Yıl:15 Sayı:41/Ocak 2007 3 Aylık Ekonomi ve Düşünce Dergisi www.ekocerceve.com ISSN-1303-7501



ÇERÇEVE

MÜSTAKİL SANAYİCİ ve İŞADAMLARI DERNEĞİ

Yeni Ekonominin Dinamiği:
BİLGİ TEKNOLOJİLERİ



GİRİŞİMCİ

"Benim başarı öyküsünden anladığım: Bir insanın kariyerinde belli bir sektörde fedakarlık yaparak vatanına ve milletine faydalı bir ürün üretmesidir."

Doç. Dr. Davut KAVRANOĞLU



YÖNETİCİ

"Biz bu bölgede büyük işler yapan, Türkiye'den çıkmış ciddi nitelikli, kaliteli bir sistem, entegrasyon firması ve ciddi bir marka olmak istiyoruz."

Nazmi ÖZDEMİR



YENİ NESİL

"Bu sektörde Türkiye artık olanca hızıyla ileriye atılmak zorundadır. Bunun için büyümeye çalışıyor, yeni atılımlar gerçekleştiriliyor."

Sefa KARAHAN

Yıl:15 Sayı:41/Ocak 2007 ISSN-1303-7501



ÇERÇEVE

MÜSTAKİL SANAYİCİ ve İŞADAMLARI DERNEĞİ

Sahibi
MÜSİAD Adına
Dr. Ömer BOLAT

Genel Yayın Yönetmeni
Mehmet DEVELİOĞLU

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü
Hüseyin KAHRAMAN

Yayın Kurulu
Mustafa Tavaslı
Haluk İmamoğlu
Kemal Çiftçi
Mehmet Burhan Genç
Fikri Türkel
Aslan Özdemir
Ekrem Şahin
Hüseyin Öztürk
M. Furkan Gümüş
Dr. Hüseyin Çırpan
Eyüp Vural Aydın

Danışma Kurulu
Melikşah Utku
Erhan Erken
Hayati Bayrak
İsrafil Kuralay
Dr. Melike Günyüz
Nurullah Öztürk

Grafik-Tasarım-Baskı ve Cilt
Tavaslı Matbaacılık
Sanayi Cad. No: 17 Çobançeşme
34196 Yenibosna - İstanbul
Tel: 0 212 451 31 32 (pbx)
Fax: 0 212 451 31 41
web: www.tavasli.com

Yayın Türü
3 Aylık, Yerel, Süreli Yayın

Genel Merkez
Mecidiye Cad. No:7/50 Mecidiyeköy / İSTANBUL
Tel: 0212 213 61 00 Fax: 0212 21378 90

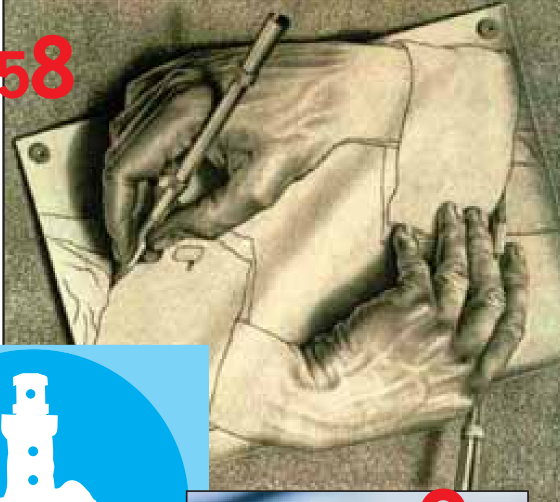
ŞUBELER

Adana **TEL** : 0-322 352 95 12 **FAKS** : 0-322 352 92 91	**İnegöl** **TEL** : 0-224 713 23 80 **FAKS** : 0-224 713 76 02
Ankara **TEL** : 0-312-212 22 02 **FAKS** : 0-312 215 15 95	**İzmir** **TEL** : 0-232 489 08 00 **FAKS** : 0-232 489 15 36
Antalya **TEL** : 0-242 244 06 38-39 **FAKS** : 0-242 244 06 39	**Kayseri** **TEL** : 0-352 320 75 45 **FAKS** : 0-352 330 01 61
Balıkesir **TEL** : 0-266 249 15 48 **FAKS** : 0-266 245 38 02	**Kdz.Ereğli** **TEL** : 0-372 323 73 73 **FAKS** : 0-372 323 73 73
Bandırma **TEL** : 0-266 714 59 33 **FAKS** : 0-266 714 05 96	**Kocaeli** **TEL** : 0-262 324 99 02 **FAKS** : 0-262 324 99 04
Bursa **TEL** : 0-224 256 54 43 **FAKS** : 0-224 256 54 45	**Konya** **TEL** : 0-332 320 65 00 **FAKS** : 0-332 320 87 00
Denizli **TEL** : 0-258 263 21 21 **FAKS** : 0-258 263 50 00	**Kahramanmaraş** **TEL** : 0-344 224 10 11 **FAKS** : 0-344 224 10 11
Diyarbakır **TEL** : 0-412 223 91 29 **FAKS** : 0-412 224 29 28	**Malatya** **TEL** : 0-422 324 13 31 **FAKS** : 0-422 323 75 91
Elazığ **TEL** : 0-424 238 81 66 **FAKS** : 0-424 238 81 66	**Mersin** **TEL** : 0-324 328 87 22-23 **FAKS** : 0-324 328 70 93
Eskişehir **TEL** : 0-222 234 07 93 **FAKS** : 0-222 234 69 81	**Rize** **TEL** : 0-464 213 12 80 **FAKS** : 0-464 213 15 80
Erzurum **TEL** : 0-442 234 12 65 **FAKS** : 0-442 234 12 66	**Sakarya** **TEL** : 0-264 279 85 37 **FAKS** : 0-264 273 86 39
Gaziantep **TEL** : 0-342 215 07 77-78 **FAKS** : 0-342 215 07 79	**Samsun** **TEL** : 0-362 233 41 41 **FAKS** : 0-362 230 47 18
Gebze **TEL** : 0-262 646 32 72 **FAKS** : 0-262 646 32 74	**Şanlı Urfa** **TEL** : 0-414 313 57 45 **FAKS** :0-414 315 64 49

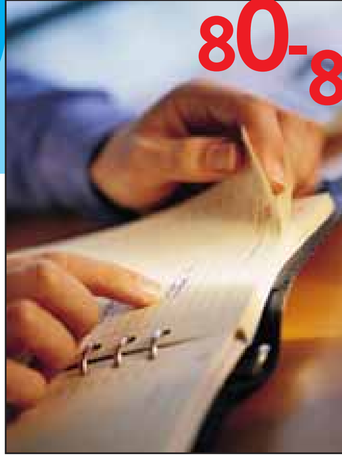
Trabzon
TEL : 0-462 322 16 10
FAKS : 0-462 322 16 22











Editörden...

Bilgi Teknolojilerine Sahip Olmak

Çok değil, daha 10 yıl evvel internet diye bir şeyin varlığını dünyada çok az kişi biliyorken, bugün nerdeyse dünyada interneti duymayan kalmadı. Yine aynı şekilde sabit telefona abone olmak için kuyruklara girip 10- 15 yıl beklemelerimiz, 1990 öncesinin sık rastlanılan hadiseleriydi. Ama şimdi bırakın sabit telefonu, bin bir hüneri olan cep telefonları her tarafı doldurmuş bulunuyor. Bunlar bilgi teknolojilerinin hayatımıza yansıyan basit bir kısmı sadece.

Bu örneklere ilave edilecek çok konu var şüphesiz. Ama bizi esas ilgilendiren bu teknolojilerin sadece kullanımı değil, bunlardan ülke çapında ekonomik yarar sağlayabilmektir.

Ekonomiden anlayan herkesin üzerinde ittifak ettikleri husus ise Türkiye'nin sanayi çağını ıskaladığıdır. Sebepleri şu veya bu olabilir. Ama bugün dünyada fert başına düşen milli geliri 25000 ABD dolarının üzerinde olan ülkelerin çoğu sanayi çağını yaşamış ülkelerdir. Ne yazık ki Türkiye, çeşitli nedenlerden ötürü bu gelişmeyi kaçırmıştır.

Günümüzde üretimden tüketime, siyasetten eğitime kadar tüm hayat tarzını değiştiren, Alvin Toffler'in ifadesiyle üçüncü dalga veya bilgi çağı olarak adlandırılan yeni bir dalga vardır.

Genel bir değerlendirme yapacak olursak:
30- 40 yıl önce Türkiye ile aynı gelişmişlik seviyelerinde olan İrlanda, Güney Kore, Malezya ve Hindistan gibi ülkeler bugün dünya sıralamasının neresinde, biz neresindeyiz? Bu sayılan ülkeler şu veya bu oranda bilgi teknolojilerinden katma değer üretmişler, gelişmiş ülkeler sıralamasına girmişler ve gelişme hızları gerçekten gıpta edilecek seviyededir.

Buna karşılık Türkiye, bu teknolojilerin büyük ölçüde kullanıcısı veya ithalatçısı olmakta, her sene milyarlarca dolar ithalat yapmakta ama aynı oranda ihracat yapamamaktadır.

İşte Çerçeve Dergisi'nin bu sayısında, bu hayati konu ele alınmakta ve devletten üniversiteye, eğitim sistemimizden piyasa faktörlerine kadar birçok konu sorgulanmaktadır. Amacımız, daha önceki sayılarda olduğu gibi "Bilgi Teknolojileri" konusunu tartışmaya açmaktır.

Okurlarımız için yeni yılla birlikte bir yeni uygulamamız olacak. Bu sayımızdan başlamak üzere bundan sonraki sayılarımızda dosya konumuzun İngilizce özeti de yer alacaktır.

Çok değerli araştırmacı ve bilim adamlarının, yazılarıyla konuya ışık tuttukları bu sayımızın yarının Türkiye'sinin inşasında önemli tartışmaları başlatması temennisiyle.

Haluk İmamoğlu
MÜSİAD Araştırmalar ve Yayın Komisyonu Üyesi



Dr. Ömer Bolat
MÜSİAD Genel Başkanı

Bilgi Çağında Bilgi Ekonomisinin Kalkınmada Artan Rolü

Son yıllarda bilgi sistemlerinde yaşanan hızlı gelişim ve değişim süreci yalnızca bireyleri, işletmeleri, sektörleri değil aynı zamanda tüm bu aktörlere bakış açılarını ve algılayışları da kökünden değiştirmiştir. Artık bireyler için eğitim ve bilgiye ulaşma, sektörler için rekabet anlayışı, işletmeler için üretim, pazarlama ve uluslararası ticari ilişkiler farklı bir boyuta taşınmıştır. Bu değişim yaşanırken bilgi, iletişim ve bilgisayar teknolojilerindeki gelişimin sonucu olarak hayatımızın her alanına giren internetin şüphesiz rolü büyük olmuştur.

Günümüzde ülkelerin gelişmişlik düzeyi bile bilgiye sahip olma, onu işleyebilme ve koruma düzeylerine göre ölçülmekte ve toplumları sahip oldukları bilgiler diğerlerinden farklı bir yere taşımaktadır. Lester Thurow'un şu sözü bu gerçeği açıkça ortaya koymaktadır; "Eskiden hammadde kaynaklarına ve sermaye birikimine sahip olan ülkeler güç ve kontrol sahibi ülkelerdi. Bugün ise bilgiye sahip olan ve onu kontrol eden ülkeler güçlü ülkeler konumundadırlar."
Bilgiye sahip olmak kadar, o bilgiye hızlı erişerek en hızlı zamanda karar almak da bir o kadar önemli hale gelmiştir. Bu sürece ayak uydurma yolunda teknolojik altyapısını kurmayan firmalar; üretim kapasitesi, satış ve pazarlama, müşteri istek ve talepleri gibi birçok konuda 'güncel ve doğru bilgiye' anlık olarak sahip olamayarak zamanında doğru kararları alamamak gibi ciddi sorunlarla karşılaşmaktadırlar. İşletme içerisindeki bilgiyi yönetmeyen firmalar, rekabetin gerisinde kalmaktadır. Bunu engellemek için ise yöneticilerin bilgi yönetiminin bir süreç olduğunun ve bu süreç içerisinde belirli aşamalar bulunduğunun farkında olmaları gerekmektedir. Bilgi sistemleri teknolojik altyapısını kuran KOBİ'ler, 'istedikleri doğru ve güncel veriye' saniyeler içinde ulaşmakta ve kıyasıya yaşanan global rekabette ayakta kalmaktadırlar.

Bununla birlikte yakın gelecekte iş zekâsı süreci gündeme gelecek ve ayakta kalacak olan işletmeler, 'bir adım geriden gelen değil, bir adım önde giden' işletmeler olacaktır. Değişimleri fark etmenin ve bu değişimleri uygulamanın çok ötesinde biran önce değişime öncülük edilmesi önemlidir. Artık günümüz rekabetinde üretim ve işçilik maliyetlerini azaltmak değil, dağıtım kanallarını birleştirerek, satış ve pazarlamada stratejik işbirlikleri tesis edecek alt ve üst yapılara sahip olmak önemli olacaktır.

Günümüzde teknolojideki gelişme başka hiçbir sektörde yaşanmamaktadır. Bu değişim hızının doğal bir sonucu olarak, teknoloji dünyadaki algılamaları hızla değiştirmektedir. Bilgi teknolojilerinde bilginin üretilmesi aşaması da son derece kritik bir eşiktir. Bu amaç doğrultusunda tüm dünyada ve uluslar arası işletmeler bünyesinde son derece yüksek miktarlarda AR-GE harcamaları yapılmaktadır. Dünyadaki AR-GE harcamaları ile kıyaslandığında ülkemiz son derece geri sıralarda yer almaktadır. Gelişmiş ülkeler araştırma ve geliştirme bütçeler için gayrisafi milli hâsılalarının %3'ü gibi bir oranı ayırmaktadırlar. ABD'de bu oran 2003 yılında %2,76 iken Japonya'da ise 2002 yılında %3,12 olarak gerçekleşmiştir. AB ise GSYİH'sının yaklaşık %'2'sini AR-GE harcamalarına ayırmaktadır. AB, Lizbon Stratejisi ile bu oranın 2010 yılında %3'e çıkarılmasını hedeflemektedir.

Ülkemiz için bu tablo pek iç açıcı değildir. Son yıllarda bütçeden başta TÜBİTAK bünyesinde AR-GE destekleri için ayrılan payın artırılmasına, özel stratejik planların oluşturulup kampanyalar yürütülmesine rağmen bütçeden AR-GE'ye ayrılan pay halen %1'in (2005 yılı % 0,67) altındadır. Türkiye'nin 2010 hedefi %

2'dir. Türkiye'nin bu alandaki planları ve sürdürülebilir hedefleri, Türkiye için stratejik teknolojiler ile öncelikli AR-GE alanlarının belirlenmesi, bilgi teknolojilerinin ülke gündemine girmesi, farkındalığın arttırılması ve sürece etkin katılımın sağlanması için 2023 Vizyon Programında belirtilmiştir. Türkiye'nin ilk ulusal teknoloji öngörü çalışması olan bu vizyon programı önümüzdeki 20 yılı kapsayacak bilim ve teknoloji politikalarının, toplumun geniş kesimlerinin talepleri doğrultusunda ve bu kesimlerin birikimlerini yansıtacak şekilde oluşturulmuştur. Bu doğrultuda belirlenen:

- bilim ve teknolojiye hakim,
- teknolojiyi bilinçli kullanan ve yeni teknolojiler üretebilen,
- teknolojik gelişmeleri toplumsal/ekonomik faydaya dönüştürme yeteneği kazanmış bir refah toplumu oluşturmak hedeflerinin toplumsal ve siyasal desteğe sahip olarak pratikte de uygulamaya konması beklenmektedir.

Türkiye böylece 2023 Vizyon Programında yer vermek suretiyle gelecek sektörlerini belirlemiştir. Bu hedeflere ulaşmak elbette kolay gerçekleşmeyecektir. Dünyada yaşanan teknoloji geliştirme yarışı içerisinde bu hedefler anlamlı gözükmekle beraber, hedeflere ulaşmak amacıyla atılacak yasal ve idari adımlar çok daha fazla önem taşımaktadır. Bilgi üreten, yazılımcı gençlerimize iş ve program geliştirme imkânı sağlayan teknoparklar konusu bir an önce yeniden yapılandırılarak ciddi şekilde işler bir konuma getirilmelidir.

Diğer taraftan, bilgi teknolojilerindeki baş döndürücü gelişmeler; iş, aile, sosyal hayat gibi yaşam şekillerimizi de hızla değiştirmektedir. Hayatımızın hızlı, sanal yaşanmasına sebep olan bu süreç yeni tehdit şekillerini de beraberinde getirmektedir. Fert olarak ve toplum olarak sanal ortamdan yayılan birçok zararlı bilgiyle yüz yüze gelmek zorunda kalıyoruz. Bilgiye ulaşmak amacıyla geliştirilen tüm bilgi edinme yolları insanları ve toplumu çok yoğun bir bilgi bombardımanı altında bırakmaktadır. İyi bilgi ile birlikte istenmeyen ve zararlı bilgiler internet ve bilgisayar vasıtasıyla evlerimize kadar girmektedir. Özellikle gençlerin ve çocuklarımızın maruz kaldığı bu tehlikelerle baş etmemiz ve tedbir almamız gerekmektedir. Bu sebeple işletmelerde olduğu kadar kendi yaşantımızda ve hatta evlerimizde bilginin doğru yönetilmesi de son derece önemlidir. Bizler hayatımızı kolaylaştıran, ticaretimizi geliştiren, bilgi birikimimizi artıran bu nimetlerin külfetini öderken tüm bu kazanımlardan, ileride pişmanlık duymamıza sebep olacak şekilde vurdumduymaz olmamalıyız.

Sonuçta MÜSİAD olarak, bilgi teknolojilerinin sağladığı imkanların ve bu sektöre yatırımın ne denli gerekli olduğunun farkındayız. Bir iş adamları derneği sıfatıyla tüm KOBİ'lerimizin bu alanda işletmelerini geliştirmelerini, mümkün olduğu kadar AR-GE yatırımlarına pay ayırmalarını önermekteyiz. Son tahlilde ülkemizin gelişmesi bizim küçük ve orta büyüklükteki işletmelerimizin büyümesi ile gerçekleşecektir. Küresel rekabette rakiplerimizle teknolojik altyapı noktasında bir farklılık oluşturarak bu yarışta öne doğru sıyrılmalıyız.

Ülkemizde bugün 25 bine yakın genç yazılım uzmanımız mevcuttur. Eminiz ki Türkiye doğru yönlendirildiği takdirde komşu ülkelerin, Avrupa'nın ve dünyanın sayılı yazılım üslerinden birisi olacaktır. 2,3 trilyon Euro hacime sahip dünya bilişim sektörünün yaklaşık yüzde 25'ini yazılım sektörü oluşturmaktadır. 2007 yılında dünyadaki yazılım harcamalarının 740 milyar doları aşacağı tahmin edilmektedir. Türkiye'de yazılım sektörünün hacmi 2005 yılında 540 milyon dolara, 2006 yılında ise yüzde 20 büyüyerek 650 milyon dolara ulaşmakla birlikte, dünya yazılım hacmi karşısında oldukça düşük seyretmektedir. Genç nüfus potansiyelimizin mesleki eğitim eksikliğinin giderilmesi, beyin göçünü engelleyici politikaların geliştirilmesi aradaki bu uçurumun kapanmasını sağlayacaktır. Stratejik bilgilerin üretildiği önemli bir sektör olan bilgi teknolojileri alanında Türkiye'nin topyekûn olarak son derece hızlı bir Bilgi Toplumu ve e-dönüşüm uygulaması içine girmesi kaçınılmazdır. Bilgi teknolojilerinin sebep olacağı tüm sosyolojik ve psikolojik tahribatlara karşı hazırlıklı ve değerlerini yitirmeyen bir Türkiye'nin, gelecek yıllarda bilgi çağını en etkin bir biçimde geçireceğine inanıyoruz.

Doç. Dr. İbrahim ÖZTÜRK

Ekonomide 2006 Değerlendirmesi, 2007 Beklentileri

2001 krizinden beri uygulanmakta olan istikrar programının ve hükümetin acil eylem planının bir gereği olarak, bütçe açığının, enflasyonun ve borç stokunun kontrol altına alınması hedefleri başarıyla gerçekleştirilmiş, yaşanmakta olan birtakım iç ve dış sarsıntılara rağmen bu iyimser ortam muhafaza edilmiştir. Gelinen aşamada ise ekonominin orta vadeli kalkınması artık daha etkin bir şekilde merkeze yerleşmeye başlamıştır.

Genel Değerlendirme

Türkiye ekonomisinde aralıksız büyüme 2006 yılı Eylül ayı sonu itibariyle 2003'den bu yana taplamda 19. çeyrekte de devam etmiştir. Ancak yılın ilk yarısı sonucunda ekonomide bir türbülans yaşanmıştır. Yaşanan dalgalanmaya paralel olarak borsa yılın en düşük değerini görürken, dolar 1.76 YTL'yi, avro ise 2.1 YTL'yi aştı. Aynı süreçte gecelik borçlanma faizleri yüzde 13.25'ten 17.50'ye kadar çıkarken, iç borçlanma faizleri de yüzde 23'lerin üzerini gördü. Enflasyon da % 10'a çıktı.

Sarsıntının benzer ülkelere nazaran Türkiye'de daha derinden hissedilmesinin nedeni, bir yandan enflasyonun belirlenen isabetsizce konulan hedef değerlere göre yüksek oranda sapması, diğer yandan da cari açığın oldukça yüksek seyretmiş olması idi. Enflasyondaki sapmanın temel nedeni içeride hareketlenen tüketim ve arz esnekliği düşük mallardaki fiyat katılıkları, dış etkenlerin başında ise petrol ve emtia fiyatlarındaki büyük artışlar nedeniyle girdi maliyetlerinin artmış olması vardı. Kur artışının nedeni ise içeride açık dışarıda ise ABD enflasyonunun kontrol altına alınması için FED'in faiz artırımlarını fasılasız sürdürmesi sonucu uluslararası sermayenin geri çekilme sürecine girmiş olmasıdır.

Türkiye'nin en büyük sorunlarından biri olan işsizlik 2006 yılında ilk defa düşüş trendine girmiş üstelik bu ekonomide kısmi bir yavaşlamanın gerçekleştiği bir döneme denk gelmiştir.

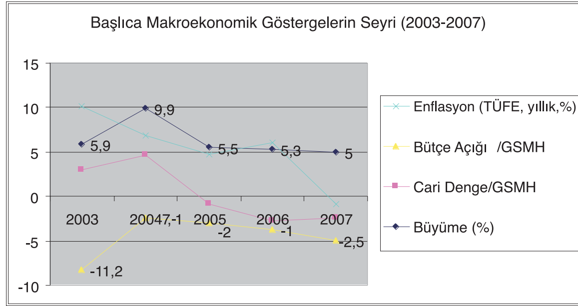
Bu gelişmelere para ve maliye cephesinde bir takım tepkiler verilmiştir. Mali tedbirlerin başında FDF, parasal tedbirler içinde ise faiz ve likiditenin çekilmesi gibi araçlar önde gelmiştir. Alınan tedbirlerin yılın sonuna doğru etkisi gösterdiği görülüyor. Bunu üretim, büyüme, tüketim ve dış denge rakamlarında görmek mümkün. Örneğin sınai üretimi Eylül ayında % 4 artış gösterirken, ilk dokuz aydaki ortalama artış % 6,3 oldu. Sanayi sektörünün genel ekonomideki soğumanın üzerinde kalmasında ihracata yönelik sektörler etkili olmaktadır. Bu nedenledir ki sınai üretim verileri, üretimde ve iç talepte bir yavaşlamanın olduğunu ancak bu yavaşlamanın çok sert olmadığını göstermektedir. Tüketimdeki keskin yavaşlama nedeniyle üçüncü çeyrekteki büyüme %3 seviyesinde kalmıştır. Buna rağmen ilk dokuz aylık veriler, yılın tamamında yıllık % 5'lik büyüme hedefinin rahatlıkla tutturulacağını göstermektedir.

Makroekonomik Gelişmeler

Büyüme

2006 yılının 9 aylık büyüme hızı sabit fiyatlarla % 5,7, üçüncü çeyrek büyüme hızın ise % 3 olarak gerçekleşti. Büyüme hızı 2005 yılında % 7,6, 2006 yılının ilk

çeyreğinde ise % 6,4, ikinci çeyreğinde de % 8,8 olarak gerçekleşmişti.
Buna göre, bu yılın üçüncü çeyreğinde GSMH artışı sabit fiyatlarla yüzde 3,GSYH artışı ise yüzde 3,4 oldu.
Bu yılın üçüncü çeyreğinde yaratılan Türkiye'nin GSMH'si cari fiyatlarla yüzde 5,7'lik artışla 117,7 milyar dolar, 9 aylık GSMH'si de yüzde 10,3'lük artışla 290,1 milyar doları buldu. Geçen yıl GSMH 360,8 milyar dolar, GSYH de 361,4 milyar dolar seviyesindeydi.



Kamu Maliyesi

2006 yılının ilk yarısı itibariyle bakıldığında bütçenin 1984 yılından bu yana ilk defa fazla verdiği görülüyor. Bu arada ekonomide yaşanan çalkantı sonrasından FDF hedefi de % 6.7'ye çıkarılmıştır. Buna göre yıl sonunda bütçe açığının %1 dolayında gerçekleşmesi beklenmektedir. Ancak 2007 yılında faiz ödemelerinin de etkisiyle bütçe açığının bir miktar bozulması, ancak gelişmelere paralel olarak %2'nin altında kalması

Kasım ayının sonu itibariyle merkezi Yönetim toplam borç stoku 348,5 milyar YTL olarak gerçekleşmiştir. Toplam borç stokunun 216,9 milyar YTL'si Türk Lirası cinsinden, 129,8 milyar YTL tutarındaki kısmı da döviz cinsindendir. Borç stokunun yüzde 52'si iç piyasaya, yüzde 20,6'sı ise kamu kesimine olan iç borçlardan oluşurken, dış borçların ağırlığı yüzde 27,4 olarak gerçekleşmiştir.

Enflasyon

2005 yılını % 7,7 oranında kapatan TÜFE enflasyonu 2006 yılında yönünü yukarı çevirmiş, bir ara %11'leri bulmuş, ardından alınan tedbirlerin etkisiyle gerileme sürecine girmiştir. Kasım'da bir önceki aya göre TÜFE %1,29 artarken ÜFE %0,29 gerilemiştir. Kasım ayında TÜFE'de mevsimsel faktörler etkili olmaya devam etmiştir. Nitekim, en yüksek aylık artışların yaşandığı sektörler giyim, gıda ve konut sektörleridir.
Öte yandan, yıllık bazdaki fiyat artışları incelendiğinde, konut ve lokanta gruplarında yüksek artış oranları hizmet sektöründeki fiyat katılığının enflasyon üzerinde baskı oluşturmaya devam ettiğini göstermektedir. Kurlardaki ve enerji fiyatlarındaki düşüşün gecikmeli etkileri sonucu Kasım ayında ÜFE aylık bazda % 0,29 gerilemiştir. Giyim eşyası, kok kömürü ve rafine edilmiş petrol ürünleri ile ana metal sanayi en hızlı fiyat düşüşlerinin yaşandığı sektörler olmuştur.

Beklentilere gelince, Aralık ayında mevsimsel faktörlerin etkisiyle giyim sektöründe fiyatların gerileme eğilimi göstermesine, gıda sektöründe fiyat artışlarında yaşanabilecek yavaşlamaya ve konut sektörünün katkısının azalmasına bağlı olarak TÜFE'nin ivme kaybetmesini beklenmektedir. TÜFE'nin yılı tek hanede bitirmesi kuvvetle muhtemeldir. ÜFE'de ise mevsimsel nedenlerle tarım sektöründe yaşanması muhtemel fiyat artışlarının yanı sıra kurlardaki gelişmeler ile doğalgaz fiyatlarında yaşanan artışın da etkisiyle enerji fiyatlarının belirleyici olacağı tahmin ediliyor.
TÜFE enflasyonunun %10'un altına sarkacağı bir ortamda kamu sektörünün faiz oranının (DİBS) hala %22 düzeyinde kalmış olması yanlış bir gidişata işaret etmektedir. Hele 2007 yılında %4'lük enflasyon hedefinin korunduğu bir ortamda bu kabul edilmesi imkansız bir reel faiz makasına işaret etmektedir. Zira bu durumda ya konulan enflasyon hedefine inanılmamaktadır, ya da piyasalara teslim olunmuş görüntüsü verilmektedir.

İşsizlik ve İstihdam

Türkiye'nin en büyük sorunlarından biri olan işsizlik 2006 yılında ilk defa düşüş trendine girmiştir. Üstelik bu ekonomide kısmi bir yavaşlamanın gerçekleştiği bir döneme denk gelmiştir. En son açıklanan TÜİK verilerine göre, işsizlik oranı Eylül ayında % 9.1 oldu. 2005'in aynı döneminde işsizlik oranı yüzde 9.7 düzeyindeydi. Böylece işsizlik oranının Şubat ayından bu yana yükseliş göstermediği,

Konsolide Bütçe ve Merkezi Yönetim Bütçesi

	2005	2006	2007
	Yıl sonu	(Ocak- Ekim)	Program
Gelirler (Milyar YTL)	134,8	140,5	188,2
Harcamalar	144,5	144,3	204,9
Faiz Hariç Harcama	98,8	103,5	152
Faiz Harcamaları	45,6	40,8	52,9
Bütçe Dengesi	-9.743	-3,7	-16,7
B.açığı/GSMH(%)	-1,9	-1,2	-2,5
Faiz Dışı Denge	35,9	37,0	36,2



işsizlikteki düşüşün mevsimlik etkilerin ötesine geçtiği görülmektedir.

Türkiye genelinde işsiz sayısı geçen yılın aynı dönemine göre 107 bin kişi azalarak 2 milyon 316 bin kişiye düştü. İşgücüne katılma oranı yüzde 49.1'e yükseldi. Eylül döneminde istihdam edilenlerin sayısı, geçen yılın aynı dönemine göre 562 bin kişi artarak, 23 milyon 128 bin kişiye ulaşmıştır. Bu dönemde tarım sektöründe çalışan sayısı 98 bin kişi azalırken, buna karşın tarım dışı sektörlerde çalışan sayısı 660 bin kişi artmıştır.

Türkiye'de tarım dışı işsizlik oranı geçen yılın aynı dönemine göre 0.9 puanlık bir düşüşle yüzde 12 olarak gerçekleşirken, kentsel işsizlik oranı 0.8 puanlık azalışla yüzde 11.6, kırsal yerlerde 0.4 puanlık azalışla yüzde 5.5'e gerilemiştir. Eylül döneminde istihdam edilenlerin yüzde 28.4'ü tarım, yüzde 19.6'sı sanayi, yüzde 6.1'i inşaat, yüzde 46'sı ise hizmetler sektöründe yer aldı. Önceki yılın aynı dönemi ile karşılaştırıldığında, tarım sektöründeki istihdam payının 1.1 puan azaldığı, buna karşılık hizmetler sektörünün payının ise 0.5 puan arttığı görülüyor.

Yabancı Sermaye

Ekonomide 2006, özellikle yabancı yatırımcının Türkiye'ye ilgisinin arttığı bir yıl oldu. Aralık başı itibarıyla Türkiye'ye doğrudan yabancı sermaye girişi, tarihi rekor kırarak 17,5 milyar doları buldu. Yabancı sermayeni giriş kanalları ise özelleştirme ve satın alma/birleşmeler şeklinde olmuştur. 2007 yılının seçim yılı olması nedeniyle özelleştirme çalışmalarında bir aksama olacağı anlaşılıyor. Bu bağlamda kamu bankaları ile elektrik dağıtım ihalelerinin seçim sonrasına sarkacağı tahmin edilebilir.

Özelleştirme

Özelleştirmede bu yıl büyük kuruluşların devri tamamlanmıştır. TÜPRAŞ'ın yüzde 51'i Koç Holding'e, Erdemir'in de yüzde 46.12'lik kamu payı OYAK'a devredildi. Danıştay 13'üncü Dairesi, Halk Bankası'nın sermayesinde bulunan Hazine'ye ait hisselerin özelleştirme kapsam ve programına alınmasını durdurmuştur. Ödeme süresi bir çok tartışmalara neden olan Galataport ihalesi iptal edilirken, yenisi için ÖİB'de çalışmalar hala devam ediyor. Önümüzdeki dönemde gündemde büyük yer bulacak olan elektrik dağıtım özelleştirmeleri de görücüye çıktı. Üç bölge için ihale ilanına çıkılan ve yoğun ilgi gören dağıtım özelleştirmelerinin gelecek yıl start alması bekleniyor.

Cari açık ve artık yapısal nitelik arz etmeye başlayan enflasyonun yüzde 10'lardan yüzde 4 gibi bir çizgiye çekilebilmesinde kur ve toplam talebe yönelik daraltıcı politikaların kalıcı tesir üretmesi zorlaşmıştır.

Sonuç

2001 krizinden beri uygulanmakta olan istikrar programının ve hükümetin acil eylem planının bir gereği olarak, bütçe açığının, enflasyonun ve borç stokunun kontrol altına alınması hedefleri başarıyla gerçekleştirilmiş, yaşanmakta olan birtakım iç ve dış sarsıntılara rağmen bu iyimser ortam muhafaza edilmiştir. Gelinen aşamada ise ekonominin orta vadeli kalkınması artık daha etkin bir şekilde merkeze yerleşmeye başlamıştır. Bu meyanda kısa vadeli iktisat politikaları aracılığı ile dengelerin kurulması ve devamında bazı ince ayarlar yapılabilir. Ancak cari açık ve artık yapısal nitelik arz etmeye başlayan enflasyonun yüzde 10'lardan yüzde 4 gibi bir çizgiye çekilebilmesinde kur ve toplam talebe yönelik daraltıcı politikaların kalıcı tesir üretmesi zorlaşmıştır.

Bir başka gözlem, ekonomide tasarruf-yatırım açıklarına paralel olarak net dış kaynak girişi gereğinin artmış olmasıdır. Kamu sektörü açıkları azalırken, bunun yerini şirketlerin ve hane halkının tasarruf açığı almaktadır. Yüksek reel faiz ortamının ise halkı tasarrufa teşvik etmediği gibi son derece ilginç bir netice çıkmaktadır. Türkiye'nin sosyo-ekonomik ortamında faiz zaten yapılmakta olan tasarrufun bileşimini değiştirebilirken, tasarruf oranının artmasına anlamlı bir katkı yapmamaktadır.

Geldiğimiz aşamada Türkiye'nin istihdam artışı ve dezenflasyon sürecini sürdürmesi gerekmektedir. Ancak bu ikisinin birbirine olan duyarlılığının oldukça yükseldiği görülüyor. Bu bağlamda ekonomiyi soğutmak üzere faiz seçeneğinin kullanım alanı daralırken, istihdamı artırmak için de harcama artırıcı yöntemlerin sonuna gelindiği görülmektedir. Hem istihdam hem de enflasyonun birada çözümü için üretim hamlesinin ve verimlilik atağının derinleştirilmesi gereği tek seçenek olarak karşımıza çıkıyor. Eldeki ekonomi modeline buna göre yön vermek gerekmektedir.

Bundan sonra hedef ulusal tasarrufların artırılması, etkin bir yabancı sermaye stratejisinin ikamesi, nitelikli yatırımcı sektörlerin öne çıkartılması, verimliliğe yönelik teşvik ve programların kamu ve özel sektör işbirliğinde güçlendirilmesi olmalıdır.

Doç. Dr. Mustafa Acar

MÜSİAD

Ya Tasarruf Edeceksin, Ya Büyümekten Vazgeçeceksin;
Şimdilik Üçüncü Yol Cari Açık!

Türkiye'nin uzunca bir süreden beri sürekli tartışma konusu olan meselelerinden biri, bilindiği gibi, cari açık sorunudur. Hattâ birçok kişi cari açık rakamlarına bakarak kriz senaryoları yazmayı teamül haline getirmiş durumdadır. Basının bazı hızlı kalemşörleri ve dehşetengiz yorumcuları gerek yazılı gerekse görsel medyada sık sık arzı endam ederek, cari açığın ne denli ürkütücü boyutlara eriştiği, bunun ne kadar önemli bir sorun olduğu, hatta bir ekonomik krizin kapıda olduğu yönünde yorumlar yapmaktadırlar. Oldukça dinamik bir iktisadi ve toplumsal yapıya sahip olan Türkiye'de makroekonomik göstergeleri doğru okumak ve, nemalanmak umuduyla bir kriz çıkmasından medet umanların ekmeğine yağ sürmemek için, cari açık dahil birçok ekonomik sorunun daha sakin bir haleti ruhiye ile değerlendirilmesine ihtiyaç vardır. Bu çerçevede bu yazı cari açık sorununu daha soğukkanlı bir değerlendirmeye tâbi tutmak amacındadır.

Cari açık rakamlarının son yıllarda giderek büyüme eğiliminde olduğu bir gerçektir. Nitekim Merkez Bankası'nın açıkladığı en son verilere göre 2006 yılı Ocak-Ekim dönemi itibariyle cari işlemler açığı, 2005 yılının tamamındaki 23 milyar doları bir hayli aşarak, 28 milyar dolara ulaşmış durumdadır. Bu duruma bakıp, bazı kriz senaristlerinin korosuna katılarak, "eyvah kriz kapıda" denebilir. Ancak daha sağlıklı olan yol, cari açığın ne olduğu, nereden kaynaklandığı ve nasıl aşılabileceği üzerine kafa yormaktır.

Her şeyden önce belirtilmelidir ki cari açık, kuşkusuz dikkat edilmesi gereken önemli bir ekonomik gösterge olmakla birlikte, tek başına bir kriz sebebi değildir. Daha önemlisi, bugünkü koşullarda Türkiye'nin cari açık vermesi kaçınılmazdır. Cari açığın kısa vadede (ithalat yasağı vb. gibi) zorlama yöntemlerle daraltılmaya çalışılmasının önemli sakıncaları vardır. Cari açığın uzun dönemde sürdürülebilir düzeylere indirilmesi ise ciddi yapısal önlemleri gerekli kılmaktadır. Bu bağlamda cari açığın ne olduğu, Türkiye'nin neden sürekli cari açık verdiği ve bunun hangi yollarla kapatılabileceği konusunun irdelenmesinde yarar vardır.

Türkiye'nin son yıllarda baş etmekte zorlandığı sorunların başında cari açığın geldiği doğrudur. Türkiye 2002 yılından bu yana sürekli cari açık vermekte, daha önemlisi bu açık Gayrisafi Yurtiçi Hasılanın (GSYH) yüzdesi olarak giderek büyümektedir. 2005 yılı itibariyle GSYH'nın %6'sına ulaşmış olan cari açığın 2006 ve 2007'de daha da büyüyerek 2007'de %7'ye erişeceği tahmin edilmektedir.

Merkez Bankası'nın 2006 yılının on aylık dönemi itibariyle en son açıkladığı veriler de bu eğilimi teyit eder niteliktedir. 2006 yılı Ocak-Ekim dönemi ödemeler dengesi rakamları 2005 yılının aynı dönemiyle karşılaştırmalı olarak Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1'in incelenmesinden de anlaşılacağı üzere, 2006 yılının on aylık döneminde ihracat 71.4, ithalat 107.0, dolayısıyla (sadece mal ticaretini içeren) dış ticaret açığı 35.6 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Başta turizm ve dış müteahhitlik hizmetleri olmak üzere hizmet ticaretinde sağlanan yaklaşık 11.2 milyar dolarlık fazla dikkate alındığında toplam mal ve hizmet dengesi 24.4 milyar dolarlık açık vermektedir. Buna cari işlemler dengesinin üçüncü alt kalemi olan yatırım gelir-gider dengesini de eklediğimizde, cari işlemler hesabının 28.0 milyar dolarlık açık verdiği sonucuna ulaşılmaktadır. Söz konusu açık 2005 yılının aynı dönemine kıyasla %66.7'lik, 2005 yılının tamamına kıyasla %21.7'lik bir artış anlamına gelmektedir. Neresinden bakılırsa bakılsın, bu artış üzerinde durulması gereken ciddi bir artıştır. Kısaca cari açık, gerek mutlak rakam ve gerekse milli gelirin yüzdesi olarak, hızla artmaktadır. Bu manzara karşısında paniğe kapılıp krizin ne zaman kapıyı çalacağı sorusunu sorarak "kendi kendini gerçekleştiren kehanet"[1] sürecine katkıda bulunmak yerine, soğukkanlı bir analiz her zaman daha tercihe değer bir tutumdur. Bu çerçevede bu rakamların doğru okunabilmesi ve Türkiye'nin neden sürekli cari açık verdiğinin anlaşılabilmesi için, cari açığın nedenlerine inilmesi ve

Tablo1: Cari İşlemler Dengesi (2005-2006)

	(Milyon ABD Doları)	2005 OCAK-EKİM	2006 OCAK-EKİM
A-	CARİ İŞLEMLER HESABI	-16767	-28021
1.	İhracat f.o.b.	63121	71415
2.	İthalat f.o.b.	-89736	-107056
	Mal Dengesi	-26615	-35641
3.	Hizmet Gelirleri	22847	20563
4.	Hizmet Giderleri	-9566	-9301
	Mal ve Hizmet Dengesi	-13334	-24379
5.	Yatırım Gelirleri	3168	3818
6.	Yatırım Giderleri	-7817	-8825
	Mal, Hizmet ve Yatırım Geliri Dengesi	-17983	-29386
7.	Cari Transferler	1216	1365

Kaynak: TCMB.



Her şeyden önce belirtilmelidir ki cari açık, kuşkusuz dikkat edilmesi gereken önemli bir ekonomik gösterge olmakla birlikte, tek başına bir kriz sebebi değildir. Cari açığın uzun dönemde sürdürülebilir düzeylere indirilmesi ise ciddi yapısal önlemleri gerekli kılmaktadır.

Türkiye'nin kamu açıkları ve özel sektör açıkları ile cari açık bağlantısının kurulması gerekmektedir.

Cari Açık Nedir?

Cari açık daha geniş kapsamlı bir kavram olan "ödemeler dengesi"nin bir parçasıdır. Geniş anlamıyla ödemeler dengesi, bir ekonomide yerleşik kişilerin (hükümet, bankalar, gerçek ve tüzel kişi veya kuruluşlar), diğer ekonomilerde (yurtdışında) yerleşik kişilerle belirli bir dönemde yapmış oldukları ekonomik işlemlerin sistematik kayıtlarını elde etmek üzere hazırlanan istatistiksel bir rapordur.[2] Ödemeler dengesinin dört ana kalemi vardır: 1) Cari işlemler hesabı, 2) Sermaye hesabı, 3) Rezervlerde değişme, 4) Net hata ve noksan. Dış dünya ile alış-veriş bağlamında asıl kalemler ilk ikidir; diğer kalemler öncekilerin sonucu olarak devreye giren "denkleştirici" kalemlerdir. Şirket bilânçolarında olduğu gibi, çifte kayıt sisteminin doğal bir sonucu olarak, normal şartlarda (muhasebe kayıtlarının tam tutulduğu ve rezervlerde net bir değişme olmadığı varsayımı altında) cari dengenin açığı sermaye hesabının fazlasına, cari dengenin açığı ise sermaye hesabının fazlasına eşittir; yani bu ikisinin toplam bakiyesi sıfırdır. Bu bakiye sıfır olmadığı zaman, cari açıktan daha fazla ülkeye sermaye girerse bu fazlalık rezervleri artırır; aksine cari açığı kapatmaya yetecek sermaye girişi olmamışsa bu kez rezervler azalır. Net hata ve noksan muhasebe kayıtlarının tam olmamasından (kayıtdışı döviz giriş ve çıkışından) kaynaklanan farkı muhasebeleştirmek üzere kullanılan bir denkleştirici kalemdir. Net hata ve noksanın negatif bakiyesi kayıtdışı net döviz çıkışına, pozitif bakiyesi ise kayıtdışı döviz girişine işaret eder.

Bu kapsamda cari açık, bir ülkenin belirli bir dönemde dış dünya ile yaptığı mal, hizmet ve yatırım alış-verişinin döviz cinsinden bakiyesidir. Başka bir deyişle cari açık toplam döviz gelirlerinin döviz giderlerinden daha az olmasını ifade etmektedir. Türkiye'nin, örneğin, 1 yıl boyunca (dışarıya sattığı mal ve hizmetler ile dışarıya yaptığı yatırımlardan) elde ettiği toplam döviz gelirinden, aynı dönemde (dışarıdan satın aldığı mal ve hizmetler ile yabancıların Türkiye'de yaptığı yatırımlar için) ödemesi gereken toplam döviz giderinin çıkarılmasıyla elde edilen negatif bakiye, Türkiye'nin o dönemdeki cari açığını oluşturmaktadır. Cari işlemlerin sıfır bakiye vermesi demek, döviz geliri döviz giderine eşit, dolayısıyla cari işlemler hesabı dengede demektir. Şayet Türkiye 1 yılda dışarıdan satın aldığından daha fazla dışarıya mal ve hizmet satabilseydi, bu kez cari açık değil, cari fazlası olacaktı.

Oysa Türkiye'nin mal ve hizmet ithalatının değeri sürekli olarak mal ve hizmet ihracatının değerini aştığından (bunun istisnası genellikle ekonomik kriz yıllarıdır!) ülke sürekli bir cari açık sorunuyla karşı karşıya bulunmaktadır. Bu açıdan bakıldığında cari açığın nedeni, Türkiye'nin dışarıdan aldığı kadar dışarıya satacak mal ve hizmet üretememesidir; toplam ihracatının toplam ithalatına göre zayıf kalmasıdır. Nitekim 2006 Ocak-Ekim dönemi verilerine bakıldığında, Türkiye'nin toplam mal ihracatının 71.4 milyar dolar olmasına karşılık ithalatının 107 milyar dolar olmasının sonucu olarak mal ticareti dengesinin 35.6 milyar dolar açık verdiği görülmektedir. Buna (ulaştırma, bankacılık, müteahhitlik, turizm gibi alanları içeren) hizmet ticaretinde verilen fazla ilave edildiğinde mal ve hizmetler dengesi -24.4 milyar dolar düzeyinde oluşmaktadır. Yatırım dengesi de yaklaşık 4 milyar dolarlık negatif bakiye vermekte, dolayısıyla cari işlemler dengesi -28 milyar dolara yükselmektedir.

Temel Sorun: İç Tasarrufların Yetersizliği ve Kamu Mali Disiplini

Öte yandan meslekten iktisatçıların yakından bildiği, "Makroekonominin Temel Dengesi" adı verilen bir denklem, bir özdeşlik vardır: (S-I)_(G-T)+(X-M). Bu denklemin bileşenleri üzerinde yapılacak kısa bir gezinti, esasen Türkiye'nin cari açık sorununun nereden kaynaklandığı ve bu sorunun ortadan kalkması için neler yapılması gerektiği konusunda çok yararlı bilgiler verecektir. Bu bağlamda denklemin sol tarafındaki S özel sektörün tasarruflarını, I ise yatırımlarını göstermektedir. Sağ taraftaki terimlerden G kamu harcamalarını, T kamu gelirlerini, X ihracat gelirlerini, M ise ithalat harcamalarını temsil etmektedir. Terimlere parantezler olarak birlikte bakıldığında, denklemin solundaki terim özel kesim (tasarruf-yatırım) dengesini, sağ taraftaki ilk terim kamu kesimi dengesini, en sağdaki terim ise dış dengeyi, yani cari iş-



reismakina

Made in
“ Italy”

Inverter
Teknoloji



BLUEWELD
PRESTIGE
220/S
INVERTER

Biz ona
“mavi ışık”
diyoruz



lemler dengesini göstermektedir. Bu denklem esasen özel kesim ve kamu kesimi dengesi ile dış dengenin birbirine nasıl kopmaz bağlarla bağlı olduğunu açıkça ortaya koymaktadır. Buna göre örneğin, özel kesimin "kendi yağıyla kavrulduğu" (kendi yatırımlarını kendi tasarruflarıyla finanse ettiği) bir durumda, kamu kesimi ne kadar açık verirse, cari açık da o kadar olacak, kamunun tasarruf açığı dış dünyanın tasarruflarıyla kapatılacaktır. Hem özel kesimin, hem de kamu kesiminin açık verdiği bir ekonomide ise cari açık, kaçınılmaz şekilde, kamu açığı ile özel sektör açığının toplamı kadar olacaktır. Başka bir deyişle cari açık, iç tasarrufları yatırımlarını finanse etmeye yetmeyen, devlet bütçesi de açık veren ülkelerin bu açıklarını finanse etmek için dış dünyanın tasarruflarını kullanmalarından başka bir şey değildir. Türkiye uzun yıllardır (ekonominin büyük bir krize girdiği ve daraldığı 2001 hariç) hem özel kesimin hem de kamu kesiminin açık verdiği bir ülkedir; ülkenin iç tasarrufları yatırım harcamalarını finanse etmeye yetmemektedir; devlet sürekli bütçe açığı vermektedir. Cari açık, özel sektör ve kamu sektörünün verdiği bu açıkların kaçınılmaz sonucudur. O halde sorulması gereken asıl soru, hem kamu kesiminin, hem de özel kesimin Türkiye'de neden sürekli açık verdiğidir.

Kamu kesiminin sürekli açık vermesinin sebebi, devletin harcamalarını yeterince kısamaması, gelirlerini de yeterince artıramamasıdır. Kamunun tek sağlam gelir kaynağı olan vergiler uzun yıllar boyunca kayıtdışı ekonominin varlığı, vergi kayıp ve kaçaklarının fazla olması, vergi adaleti konusundaki sorunlar gibi nedenlerle istenen oranda artırılamamıştır. Kamu harcamalarının en önemli kalemlerinden olan savunma harcamalarının kısılması tartışma konusu bile yapılamamakta, memur ve işçi azaltımına sendikalar direnmekte, KİT'lerin tümüyle tasfiyesi bürokratik direniş nedeniyle çok gecikmeli olarak ve ağır-aksak yapılabilmektedir. 2001 sonrası dönemde AB ve IMF taleplerinin de etkisiyle mali disipline büyük önem verilmesine, vergi afları vb. teşvik edici araçlarla vergilerin artırılması ve harcamaların kısılması çabalarına rağmen 2005 yılında bütçe, sosyal güvenlik sistemindeki büyük açıklar yüzünden, GSYH'nın %2'si kadar açık vermiş, yani kamu maliyesinde son yıllardaki ciddi iyileşmeye rağmen, asıl hedef olması gereken "denk bütçe" noktasına henüz gelinememiştir.[3]

Demokratikleşen, sivilleşen, başörtüsü ve Kürt sorunu gibi kangren olmuş sorunlarına barışçı çözümler bulmuş bir Türkiye'de reel faizler de, kaynak maliyetleri de düşecek, verimlilik yükselecek, rant kavgası sona erecek; böyle bir ekonomik-siyasi ortamda ürkütücü boyutlarda bir cari açık sorunu da olmayacaktır.

Öte yandan Türkiye kalkınma, gelişmiş ülkelerle arasındaki açığı daraltma ve zenginleşme ihtiyacında olan bir ülkedir. Bunun sağlamanın yolu ise reel büyümedir. Büyümek için ekonominin üretim kapasitesini artırmak, bunun için de yüksek oranda yatırım yapmak gerekir. Yatırımların finansman kaynağı ise tasarruflardır. 2005 yılı itibariyle iç tasarrufların yetmediği yerde dış tasarruflara sarılmak kaçınılmazdır. Nitekim Türkiye'nin iç tasarruflarının GSYH'ya oranı %19-20, buna karşılık yatırımlarının GSYH'ya oranı %25-26'dır; aradaki fark %6-7'dir. Tesadüfe bakın ki (!) cari açığın GSYH'ya oranı da %6-7 arasındadır. Sözün kısası, Türkiye'nin cari açık sorununun temelinde, kendi iç tasarruflarının, büyüme ihtiyacının gerekli kıldığı yatırımları finanse etmeye yetmemesi sorunu yatmaktadır. Cari açık bu anlamda iç tasarruf açığının dış tasarruflarla kapatılmasından başka bir şey değildir.

Cari Açık Sorunu Sadece Türkiye'nin Sorunu mu?

Cari açık sorununun sadece Türkiye'nin sorunu olduğu sanılmamalıdır. Hızlı büyüme ihtiyacındaki birçok ülkenin de cari açık sorunu olduğu bilinen bir gerçektir. Nitekim çok fazla eleştiri konusu olan cari açık düzeyi bakımından Türkiye, 1 Ocak 2007 itibariyle Avrupa Birliği'ne giren Romanya ve Bulgaristan'a göre daha iyi durumdadır. Uluslararası Ödemeler Bankası'nın (Bank For International Settlements) 2005 verilerine göre Türkiye'de %6.4 olan cari açığın GSYH'ya oranı Estonya, Macaristan, Litvanya ve Slovakya gibi AB üyesi ülkelerde daha yüksektir. 2005 yılında Estonya'nın cari açığının GSYH'ya oranı %9.9, Macaristan'da %8.4, Litvanya'da %7.4, Slovakya'da ise %6.6 olmuştur. 2004 yılında AB'ye üye olan diğer ülkelere bakıldığında cari açığı oransal olarak Türkiye'den daha düşük olan ülkeler arasında Polonya (%3.2), Çek Cumhuriyeti (%2.9) ve Slovenya (%1.6) bulunmaktadır. Halen müzakere sürecinde olan Hırvatistan'da ise bu oran %4.8'tür. AB'nin en genç üyeleri Romanya ve Bulgaristan'la kıyaslandığında Türkiye'nin daha iyi durumda olduğu; cari açığın GSYH'ya oranının Bulgaristan'da %9 iken, Romanya'da %7.9 olarak gerçekleştiği görülmektedir.[4] Başka

bir deyişle, cari açığın hangi ülkelerde yüksek, hangisinde düşük olduğu konusunda bir genelleme yapmak doğru değildir; gelişmekte olan ülkeler arasında cari açığı yüksek olanlar da düşük olanlar da vardır. Sorun yalnızca Türkiye'nin sorunu değildir. Sorun kamu açıklarının ve özel sektör yatırım-tasarruf açığının bulunup bulunmamasıyla, iç tasarrufların yerli yatırımları finanse etmeye yetip yetmemesiyle ve bununla iç-içe olarak, yatırım yapabilmek için gereken hammadde, aramalı ve makine-teçhizatın (sermaye mallarının) yurtiçinden temin edilip edilememesi ile bağlantılıdır.

Cari Açık Sorununun Çözümü: Ya tasarruf et, ya büyümeden vazgeç, yoksa cari açığa razı ol!

Yukarıda söylenenler ışığında denebilir ki, cari açık sorununa, kısa vadede hiçbir yan tesir yapmadan çözüm getirecek bir sihirli araç yoktur. Ciddi yan etkileri de beraberinde getirecek bir önlem, büyüme hedefinden vazgeçmektir.

Reel ekonomik büyümeden vazgeçmek demek, zenginleşme idealinden vazgeçmek demektir; gelişmiş dünyanın bir parçası haline gelme (veya güçlü ülkelerin "şamar oğlanı" olmaktan kurtulma) hedefini bir kenara bırakmak demektir. Nitekim ekonominin büyümediği, tersine küçüldüğü kriz yıllarına (1994, 1999, 2001) bakılırsa anılan yıllarda cari dengenin açık değil, fazla verdiği görülecektir. Yatırım yapmadığınız, buna bağlı olarak da yatırım malı ithal etmediğiniz zaman cari açık da vermediğiniz anlaşılmaktadır.

Büyüme hedefinden vazgeçmeden cari açığı ortadan kaldırmanın veya azaltmanın en garantili yolu, tasarruf oranının artırılmasıdır. Japonya gibi 2. dünya savaşı sonrası dönemde onlarca yıl hızla büyümüş ve batılı ülkelerle boy ölçüşür hale gelmiş, Çin gibi 1978 yılından bu yana dışa açılma politikası sayesinde aralıksız %10 dolayında bir yıllık ortalama reel büyüme hızı tutturabilmiş ülkelerde tasarruf oranı %35-40'tır. Türkiye'nin tasarruf oranı ise bunun sadece yarısı kadardır. O halde büyümeyi cari açık vermeden finanse etmek isteyen Türkiye'nin en başta yapması gereken şey tasarruf, oranını artırmak, yani Türk halkını daha az tüketip daha çok tasarruf etmeye ikna etmektir. Oysa Türkiye bu konuda hiç de başarılı bir deneyime sahip değildir. İç tasarrufların yetersizliği sorununu "zorunlu tasarruf" uygulamasıyla aşmaya çalışan rahmetli Özal'ın bu çabaları sonuç vermemiş, hatta zamanla anapara ve nema ödemeleri kamunun başına bela olan kangren bir soruna dönüşmüştür.

İç tasarrufların düşük olduğu, büyüme hedefinden de vazgeçmeyen bir ülkenin, yapabileceği başka bir şey de, devleti küçültüp kamu harcamalarını kısarak tasarruf fazlası vermeye zorlamak, böylece özel kesim tasarruf açığını kamu tasarruf fazlasıyla kapatmaktır. Kamu kesimi ile özel kesimin birbirinin yarasına merhem olduğu bir ekonomide dış tasarruflara olan gereksinim azalacak, cari açık sorunu da hızla sorun olmaktan çıkacaktır.

Cari açığa (X-M), yani "ihracat eksi ithalat" yönünden bakıldığında bu açığı kapamanın yolu bellidir: ya ihracatı artırmak, ya ithalatı azaltmak, ya da ikisini birden yapmak. Oysa Türkiye'nin durumunda ithalatı azaltmak kolay değildir; zira ihracatı ve iç talebi karşılamaya yönelik üretimi artırmanın yolu, ithalatı da artırmaktan geçmektedir. Türkiye'nin ithalatının kompozisyonuna bakmak bu konuda yeterince fikir vericidir: toplam



ithalatın %85-87'si hammadde, aramalı ve yatırım mallarından (yani üretimi artırabilmek ve büyümek için yapılması gereken ithalattan) oluşmaktadır. Kısacası ithalatın çok büyük bir bölümü, gerek iç talebi karşılamak, gerekse ihracata yönelik mal ve hizmet üretebilmek için ihtiyaç duyulan maddelerden müteşekkildir. Bu malların ithal edilmesinin temel nedeni ise iç piyasada söz konusu malların ya hiç üretilmiyor olması, ya çok pahalı olması, ya da istenen kalitede olmamasıdır. Bu durumda ithalattan vazgeçmek demek, kaçınılmaz şekilde üretim ve büyümeden, ihracattan da vazgeçmek demektir.

O halde ihracata ve büyümeye zarar vermeden ithalatı azaltmanın yolu, ithalata konu olan hammadde, aramalı ve yatırım mallarını yurt içinde rekabetçi fiyatlardan üretilebilir hale getirmektir. Bu ise akşamdan sabaha yapılabilecek bir şey değildir; ekonominin üretim yapısında değişiklik yaratan ciddi önlemler gerektirmektedir. Bir başka deyişle cari açığın sürdürülebilir düzeye çekilmesini sağlayacak kalıcı çözüm, ihracat artışını sürekli kılacak, ithalat artışını ise yavaşlatacak, böylece ihracat ile ithalat arasındaki dengesizliğin zamanla daralmasını sağlayacak yapısal önlemler almak ve bunları kararlılıkla uygulamaktan geçmektedir. Bu



önlemler arasında en başta şunları sıralamak mümkündür: 1) Enerji maliyetlerinin azaltılması, yakın gelecekte ortaya çıkacak enerji açığının (nükleer santral ve rüzgar enerjisi dahil) yeni yatırımlarla süratle kapatılması, 2) İstihdam maliyetlerinin azaltılması, 3) Kayıtdışı ekonomiyle mücadele, 4) Sosyal güvenlik reformu, 5) Aramalı ve yatırım mallarının iç piyasada üretilmesini caydıran başka engellerin (aşırı değerli Türk parası, veya aşırı düşük döviz kuru) ortadan kaldırılması. Her halinden kaynaklarını etkin kullanamadığı anlaşılan bir kurum olan TRT'nin harcamalarını kısmen finanse etmek için elektrik faturalarının kabartılması, nükleer santraller kurulması konusunda sürekli zikzaklar çizilmesi, Türkmen doğalgazını çok daha ucuza getirebilecek iken Rusya üzerinden getirerek doğalgaz maliyetinin katlanması, seçim kaygılarıyla kayıtdışı ekonomiye göz yumulması, vergi sisteminde köklü reformların göze alınamaması, istihdam üzerindeki ağır vergi yükünün devam ettirilmesi ve sosyal güvenlik reformunun geciktirilmesi gibi sorunlar çözülmediği sürece bu konuda pek bir mesafe alınamayacağı aşikardır.

En az bu tür ekonomik önlemler kadar önemli olan bir konu da, siyasi gerginliğin azaltılması ve istikrarın korunmasıdır. Basının yangına körükle gider tavrının da teşvik etmesiyle TSK üst düzey komutanlarıyla siyasi liderler arasında zaman zaman yaşanan polemikler, irtica-laiklik ekseninde piyasaya sürülen abartılı senaryolar, 301. madde ve Gümrük Birliğinin kapsamının genişletilmesi (Rum mallarına Türk limanlarının açılması) bağlamında AB ile yaşanan gerginlik, YÖK-Yargı-Hükümet arasında zaman zaman nükseden kavgalar ve yakın geçmişte pekçok örneğine rastladığımız üzere, şehit cenazeleri istismar edilerek yürütülen içe kapanma ve reformlara direniş süreci Türkiye'ye "yol, su ve elektrik" olarak değil, kısılamayan savunma harcamaları, yükselen reel faizler, artan faiz yükü, dalgalanan piyasalar, ürken yatırımcı ve artan kaynak maliyetleri olarak geri dönmektedir. Ülkeyi çok sevdiğini, hatta en çok kendisinin sevdiğini düşünen "devletlü"lerimizin demokrasinin mantığıyla bağdaşmayan, seçilmiş siyasilere meydan okuyan beyanatlar verirken birkaç puanlık bir reel faiz artışının bu ülkenin iç ve dış borç faiz yükünü kaç milyar dolar artmasına sebep olduğunu hesaba katmasında yarar bulunmaktadır. Türkiye gibi iç tasarrufları yetmeyen, ama hızlı büyüme ihtiyacındaki bir ülkede yüksek cari açığın sürdürülebilmesinin (kalkınmanın finansmanını dış tasarruflarla yapmanın) en önemli yolu, istikrarın sürmesi ve dış dünyanın, Türkiye'ye tasarruflarını daha düşük maliyetle ödünç vermeye razı olmasıdır. AB perspektifi bunun için hayati bir önem taşımaktadır. Hükümet bu konuda kendisi için kurulan tuzaklara düşmemeli, AB'ye meydan okuyan ve reformları erteleyen bir rotaya girmemelidir. Böyle bir yola girmenin, hükümetin kendi kaderiyle ve bu ülkenin geleceğiyle kumar oynamak anlamına geldiği idrak edilmelidir. Demokratikleşen, sivilleşen, başörtüsü ve Kürt sorunu gibi kangren olmuş sorunlarına barışçı çözümler bulmuş bir Türkiye'de reel faizler de, kaynak maliyetleri de düşecek, verimlilik yükselecek, rant kavgası sona erecek; böyle bir ekonomik-siyasi ortamda ürkütücü boyutlarda bir cari açık sorunu da olmayacaktır.

Cari açık sorununun sadece Türkiye'nin sorunu olduğu sanılmamalıdır. Hızlı büyüme ihtiyacındaki birçok ülkenin de cari açık sorunu olduğu bilinen bir gerçektir. Nitekim çok fazla eleştiri konusu olan cari açık düzeyi bakımından Türkiye, 1 Ocak 2007 itibariyle Avrupa Birliği'ne giren Romanya ve Bulgaristan'a göre daha iyi durumdadır.

Dipnotlar

1 Kendi kendini gerçekleştiren kehanet; aslında ortada ciddi bir sebep yokken, belirli kuruntular, vehimler veya temelsiz korkular yüzünden sürü psikolojisiyle topluca hareket edilmesi sonucu tam da korkulan şeyin başa gelmesini ifade eden bir kavramdır. Basit bir örnek vermek gerekirse, "kriz kapıdaymış" söylentisiyle insanlar paniğe kapılıp da topluca döviz büfelerine ve bankalara dolar almaya koşarsa, ortaya çıkan ani ve aşırı talep nedeniyle döviz kurları birden fırlayabilir, bu da en başta döviz borçlularını ağır bir maliyet yükünün altına sokarak korkulan krizin gerçekten de kapıyı çalması anlamına gelir.

2 Ödemeler dengesinin tanımı, unsurları, ödemeler dengesi istatistiklerinin derlenme metodolojisi ve Türkiye uygulaması konusunda daha geniş bilgi için bkz. Ödemeler Dengesi Metodolojisi ve Türkiye Uygulaması, T.C. Merkez Bankası, İstatistik Genel Müdürlü ğü, Ödemeler Dengesi Müdürlüğü (http://www.tcmb.gov.tr/).

3 Bu konuda bir iyi bir kötü haberden söz etmek mümkündür: Olumlu haber, 2006 Kasım ayında uzun yıllardan sonra ilk defa bütçenin açık değil, fazla vermiş olmasıdır. Kötü haber ise, bütçe dengesinde uzun dönemli kalıcı iyileşme sağlayacak ciddi bir adım olan Sosyal Güvenlik Reform'unun Cumhurbaşkanlığı ve Yargı engeline takılmış olmasıdır. Kesintiler ve emeklilik yaşında değişiklik öngören maddelerin "memurlar yönünden" iptal edilmesinin anlamı, sosyal güvenlik reformunun gecikmesi, dolayısıyla sosyal güvenlik açıklarının daha uzun bir süre bütçeden finanse edilmeye devam edilmesidir.

4 Zaman (03.01.0007)http://www.zaman.com.tr/webapp-tr/haber.do?haberno=482008

Prof. Dr. Çetin Kaya KOÇ

Bilgi Teknolojileri ve Güvenlik Problemleri

Bilgi güvenliği teknolojileri ticaret hayatını bir çok noktadan kucaklayarak, hukuki ve gerçek anlamda gereken güvenlik mekanizmalarını işletir ve yapılan işlemlerin doğru, eksiksiz, güvenilir ve denetlenebilir olmasını sağlar. Örneğin, Türkiye'nin dört bir tarafına dağılmış bürolarınız, fabrikalarınız ve tasarım merkezleriniz varsa, bunları birbirlerine VPN (virtual private network) denilen yazılım ve donanım elemanlarından oluşmuş sistemlerle İnternet üzerinden bağlarsınız ve bütün bürolar sanki fiziksel güvenliğe sahip bir bina içindeymiş gibi çalışmalarına devam eder.

Bilgi sistemleri geliştikçe ve bizim onlara olan ihtiyacımız arttıkça, bilginin ve üzerinde aktığı veya beklediği bilgi sistemlerinin güvenliği de üzerinde düşünülmesi gereken bir konu haline geliyor. Bu ne çok abartılacak, ne de hiç önemsenmeyecek bir konu. Bilgi güvenliği firma yöneticileri, mühendisleri ve uzmanları, "bilgi güvenliği problemi" ile içinde timsahların yüzdüğü bir nehirde sörf yapmak arasında bir benzerlik kurarlar.

Dışarıda timsahlar var ve firmanızın değerlerine saldırıyor, bundan dolayı bizim ürettiğimiz güvenlik ürünlerine ihtiyacınız var! Bu analoji aslında ulaşmak istediğimiz amaca, yani güvenli veya güvenilir bilgisayar ve ağ sistemleri kurmamıza pek yardımcı olmuyor. Gereksiz bir korku yaratıp, potansiyel kullanıcıları bilgi teknolojilerinden uzak tutuyor. Sonuçta en güvenli bilgisayar, kapalı bir bilgisayar veya hiç satın alınmamış bir bilgisayar değil midir?

Bilgi güvenliği üzerinde elektronik ticaretin aktığı bilgi teknolojisi sistemlerinin ve yaratılan sanal ortamların hukuki geçerliğe sahip olmasını sağlayarak, katılımcıların mahremiyet, kimlik, eser sahipliğini ve tüketici haklarını korur. Benim faydalı bulduğum analoji işte bu ana temanın üzerine kurulu. Bilgi güvenliği ile yaptığımız şey aslında sanal bir ortama hukuki bir elbise giydirmek ve fiziksel bir ortam gibi çalışmasını sağlamak. Fiziksel bir mağazadan içeri giren müşteri ödemeyi yaptığı zaman malı alacağını ve onunla çıkabileceğini bilir. Ödemeyi nakit veya kredi kartı ile yaptığı zaman, firma çalışanları gereken noktalarda "fiziksel bütünlük" veya kimlik doğrulaması yaparak ödemenin hukuki olmasını sağlar. Ürünlerin tesliminden envanter kontrolüne, satın almadan ödemeye kadar yürüyen prosedürler, bu ortamı bütün katılımcılar için hukuki olarak güvenilir bir hale getirmiştir. Bütün hayatımız boyunca alışık olduğumuz bu fiziksel süreçler şimdi sanal ortamlar için kurulmalıdır.

Bilgi güvenliği firma yöneticileri, mühendisleri, ve uzmanları, "bilgi güvenliği problemi" ile içinde timsahların yüzdüğü bir nehirde sörf yapmak arasında bir benzerlik kurarlar. Dışarıda timsahlar vardır ve firmanızın değerlerine saldırmaktadırlar.

Örneğin fiziksel bir tatlıcı mağazasının sahte olmadığını, yıllardır aynı noktada var olmaya devam etmesi yüzünden ve bizim de un kurabiyelerimizi oradan aldığımız için "fiziksel bütünlük" nedeni ile biliriz. Sanal mağaza ise "gerçekliğini" bize Elektronik Sertifika Servis Sağlayıcısından aldığı sayısal sertifikasının bizim bilgisayarımızda kimlik doğrulanması ile ispatlamak zorundadır. Örnekler çoğaltılabilir. Hırsızlığa veya vandalizme karşı koruma da da-



hil olmak üzere, bir çok bilgi güvenliği kavram ve tekniklerini bu analoji yardımı ile anlamak ve üzerlerinde yorum yapmak mümkündür.

Bilgi güvenliği teknolojileri, ticaret hayatını bir çok noktadan kucaklayarak, hukuki ve gerçek anlamda gereken güvenlik mekanizmalarını işletir ve yapılan işlemlerin doğru, eksiksiz, güvenilir ve denetlenebilir olmasını sağlar. Örneğin, Türkiye'nin dört bir tarafına dağılmış bürolarınız, fabrikalarınız ve tasarım merkezleriniz varsa, bunları birbirlerine VPN (virtual private network) denilen yazılım ve donanım elemanlarından oluşmuş sistemlerle internet üzerinden bağlarsınız ve bütün bürolar sanki fiziksel güvenliğe sahip bir bina içindeymiş gibi çalışmalarınıza devam ederseniz. İnternet üzerinde akan bilgilerinizin rakip firmalar veya başka nedenlerle istismarcı kişi veya kurumlar tarafından görülmesi veya değiştirilmesi derdiniz olmaz. Diğer bilgi güvenliği ürünleri, örneğin güvenli e-posta yazılımları, noktadan noktaya şifreleme sistemleri bize farklı tehditlere karşı farklı çözümler sunar ve onların yardımıyla işlerimiz güvenli yürür.

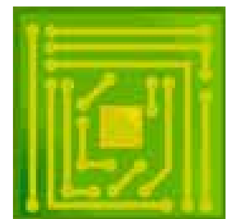
Sanki bütün bilgi güvenliği problemleri çözülmüştür veya çözülebilir türdendir diye bir izlenim vermem doğru olmaz. Bilgi güvenliği, problemlerin ve çözümlerin sürekli bir şekilde dinamik bir etkileşme için olduğu bir bilimsel alan. Güvenli sistemler tasarlanır, üretilir ve uygulamaya konulur, ama bir süre bunların açıklarını keşfederiz ve tamir etmeye çalışırız. Ancak çok da arkadaşca bir çalışma değil bu, çünkü sistem tasarlayıcıları ve uygulayıcıları ile bu sistemlere saldıran kişiler hem aynı kişiler değil ve hemde dost değiller! Çünkü saldırı amaçları farklı olabilir. Rakibiniz yerli veya yabancı firma sizin yeni tasarladığınız mutfak robotunun tasarım dokümanlarını elde etmeye veya iyi eğitilmiş bir "hacker" sizin İnternet bankacılığı şifrenizi öğrenip hesabınızdan para çalmaya veya 15 yaşında bir çocuk birtakım yanlış yönlendirmeler ile sadece arkadaşlarına böbürlenebilmek için web sitenizi göçertmeye çalışıyor olabilir. Tek bir saldırgan profili olmadığı gibi tek bir saldırı yöntemi de yoktur. Bu da bilgi güvenliği probleminin teorik olarak "kolay" bir problem olsa da uygulama da çok zor bir problem olmasına neden oluyor. Bütün bu çalışmaları bir örnek üzerinde anlatıp, hem problemlerin ne kadar çeşitli ve karmaşık ve hemde çözümlerin henüz mükemmellikten ne kadar uzak olduğu size anlatmak isterim. Seçtiğim örnek teknoloji RFID dediğimiz ve bu gün çok kullandığımız barkod teknolojisinin yerini almak üzere tasarımlanmış ve yavaş yavaş uygulamaya giren bir teknoloji.

RFID Teknolojileri


RFID Yongası ve Anteni

RFID (Radio Frequency Identification) etiketi bir anten ve içerisinde birazcık hafıza ve basit bir işlemcinin bulunduğu bir yongadan ibaret. Perakende satış dünyası için dizayn edilenlerde işlemci bile yok, sadece bir kaç yüz bitlik hafıza var. Birim maliyetinin bir kaç kuruş (5 sent'den daha az) olması gerektiği için, pilleri de yok. Etiket üzerine doğru tutulan okuyucudan gelen elektromagnetik dalgadan gelen enerjiyi kullanıp, hafızasında tuttuğu ürün numarasını anteni vasıtası ile zayıf bir elektromagnetik dalga olarak yayıyor ve okuyucuda bu dalgayı algılayıp, ürünü tanıyor. Aynı anda birden fazla ürün aynı frekans üzerinden yayın yaptığı için, okuyucu bunları ayırtedebilmeli tabii. Mobil telefonlarda da kullanılan benzer bir algoritma ile bu çakışmalar önleniyor.
RFID etiketleri ve arka plandaki enterprise bilgisayar sunucu sistemleri ile birlikte bu modern etiketleme sistemi önümüzdeki yıllarda tüketiciye dönük çok önemli gelişmeler olacak. Bir çok RFID etiketleme sistemi üretim, depolama ve dağıtımda kullanılıyor zaten. Market içi sistemler ise pilot projeler halinde devam etmekte. Maliyet ve güvenlik problemlerinin aşılması ile birlikte RFID etiketleri günlük hayatımıza girecekler. RFID etiketleri artık "elektronik ürün kodu" denilen ve ürünleri kategorik olarak değil, her bir ürünü ayrı bir şekilde seri numarası vererek barkodlardan çok daha ileri ve faydalı bir ürün tanıma sistemi oluşturacaklar.

Barkod


RFID Etiketi ve Elekronik Ürün Kodu

Şimdi size RFID güvenlik sorunlarından biraz bahsetmek istiyorum. Birinci güvenlik problemi tüketiciyi ilgilendiriyor: mahremiyet. RFID etiketi bir mal satıl

MÜSİAD
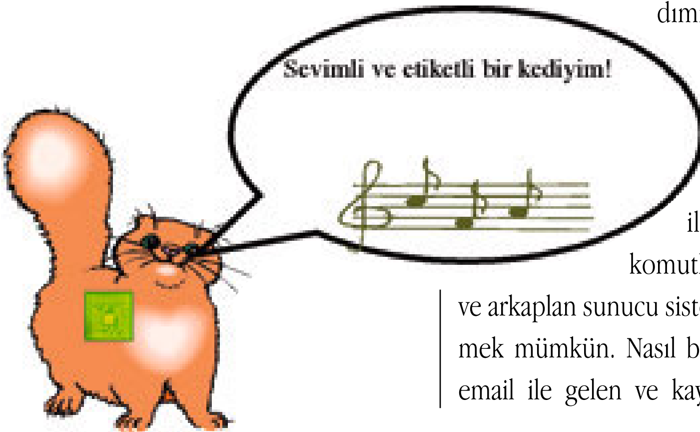
RFID Etiketli Evcil Hayvanlarımız



dıktan, tüketicinin sepetinde marketi terketten sonra da yaşamına devam ediyor. Bir okuyucuyu elde eden herhangi bir üçüncü şahıs, kolaylıkla sizin hangi ürünleri aldığınızı öğrenebilir, dolayısıyla eğilimleriniz, yaşam tarzınız hakkında bilgiler elde edebilir. Bu sorun dikkatli bir şekilde adreslenmeden ve tatmin edici çözümler bulunmadan RFID etiketlerinin yaygınlaşması söz konusu olamaz.

İkinci güvenlik problemi ise market sahibi olan firmayı ilgilendiriyor: sistem. Örneğin RFID etiketleri üzerinde ürün numaralari başkaları tarafından değiştirilebilmesi durumunda, firmanın zarara uğraması söz konusu. Eğer RFID yongaları kolaylıkla klonlanabilirse, perakende satış sistemlerinde kaos yaşanır. Klonlama dışında başka sistemik problemleri de var, örneğin RFID virusleri! Bu kadar küçük bir cihazın virüsü de olurmuymuş demeyin. Bir RFID etiketi sadece hafızadan ibaret, yani virusun bulaşacağı bir (işletim) sistemi yok; peki nasıl oluyorda virus dağıtımında rol alabilir? Bilimsel çalışmalar bize bunun mümkün olabileceğini gösteriyor. RFID etiketleri evcil hayvanları tanımak ve bulmak amacı ile kullanıldığından, kediniz için kullandığınız RFID etiketine virus bulaşması, daha doğrusu bu etiketin taşıyıcı olarak kullanılması mümkün! Bu durumda kedinizin bir bilgisayar virusu taşıyıcısı olduğunu düşünmeniz gerekecek. Zaten kedinin biyolojik virusleri ve diğer iç hastalıkları (detaylarını verip, iştahınızı kaçırmak istemiyorum) yetmezmiş gibi şimdi birde onun bilgisayar virusünü tedavi ettirmek zorundasınız. Semtimize artık bir "bilgisayar veterineri" gerekiyor galiba.

Virus aslında RFID etiketinde değil arkaplan enterprise sistemine bulaşmış ve başka bir arkaplan sistemine RFID etiketini kullanarak bulaşıyor. Örneğin bir arkaplan yazılımı bir veritabanına isteklerini RFID etiketinden okuduğu veri yardımı iletiyor olsun. Eğer sistem veri formatını kontrol etmiyorsa, RFID etiketine ilave veritabanı komutları yerleştirmek ve arkaplan sunucu sistemini istismar etmek mümkün. Nasıl bir işletim sistemi email ile gelen ve kaynağı belirsiz bir programı koşturmamalı ise aynı şekilde bir RFID arkaplan sistemi de kaynağı belirsiz bir RFID etiketinden aldığı veri ile bir veritabanı isteği oluşturmamalı. RFID arkaplan sistemi aldığı verinin formatının doğru olduğunu da kontrol etmeli. Yani problem ve çözümü RFID etiketinde değil, arkaplan sisteminde. Ancak RFID etiketleri çok hızlı yerdeğiştirebildiği için (özellikle RFID etiketli kedinizi komşunun zalim köpeği kovalıyorsa!) bunları kullanarak virus bulaştırmak kolay bir hale geliyor.



RFID Klonlama Problemi

RFID etiketlerinin güvenlik problemlerinden bir tanesi de klonlama. Basit bir RFID etiketi, prensip olarak hafızasında tuttuğu kimlik belirleyici sayıyı yaymaktan başka bir iş yapmadığı için, onun bir kopyasını yapmak çok kolay. Başka bir RFID etiketine bu bu sayıyı yazmamız yeterli. RFID etiketlerinin erişim kontrolu uygulamalarında, özellikle tek adım kimlik doğrulama metodu kullanılıyorsa, klonlama olasılığı bir güvenlik tehlikesi arzediyor. Klon etiket aslı sanılacağı için, kapıdan içeri girecektir. Evcil hayvanları ve hatta insanları etiketlemek için RFID kullanılacağı için, otomatik kontrollu kapıdan sizin kedinizin yerine bir hırsız bir kedinin girmesi söz konusu!

Peki bunu nasıl önleyeceğiz. Bir fikir klonlamayı zorlaştırmak. Örneğin, karmaşık bir protokol yardımıyla, RFID cihazı, içindeki gizli bilgiyi vermeden o bilgiye sahip olduğunu ispat edebilir. Ancak böyle protokoller açık-anahtarlı şifreleme sistemlerine, sayılar ve karmaşıklık teorilerine dayanıyor. Bunları RFID yon-



galarına sığdırmak, RFID etiket teknolojisinin prensiplerine, yani ucuz ve küçük olma ve az enerji kullanma özelliklerine aykırı. Üstelik klonlamanın zorlaştırılması saldırganın fiziksel olarak RFID etiketini ele geçirmesine engel değil. Yani kedinizi ele geçirip, boynundan RFID etiketini alabilirler. RFID etiketinin deri altına implantasyonu durumunda ise daha vahim sonuçlar çıkabilir. Biyometrik sistemlere yapılan fiziksel saldırılar gibi (örneğin, saldırganın kullanıcının parmağını kesip kullanması gibi), implantasyon halindeki RFID etiketini almak için kedinizi yaralamaları ve hatta öldürmeleri söz konusu.

Başka bir çözüm var mı, diye soracaksınız. Öyle gözüküyor ki en iyi çözüm klonlamaya izin vermek. Yani klonlamayı zorlaştırmayacaksınız. RFID etiketi kimlik belirleyici sayıyı tutacak ve arzu eden herkes bu etiketin klonunu kolaylıkla elde edebilecek. Ancak arkaplandaki protokol, iki adımlı bir kimlik doğrulama metodu yardımıyla sizin kedinizin kapıdan girmek istediğini anlayacak.

RFID Mahremiyet Problemleri

Bir RFID etiketini sadece konuşlandırıldığı yerde, mesela market içindeki rafında değil, başka yerlerde de okumak mümkün. Bu problem bir mahremiyet sorunu demek ve bunu iyi bir şekilde halletmeden RFID etiketlerinin tüketiciye veya çok sayıda kullanıcıya dönük uygulamaları pek olası görülmüyor. Bu sadece benim şahsi görüşüm değil; bir çok mühendis, sosyal bilimci, ekonomist ve tüketici hakları uzmanıda aynı görüşde.

Problemi açıklayabilmek için tipik senaryo ortaya koyalım: Market içinde RFID etiketlenmiş bir ürün (daha önce arka planda yürüyen çok karmaşık envanter kontrol sistemleri ve süreçleri yardımıyla) şimdi usluca rafında müşteriyi (adına Ali diyelim) bekliyor. Ali gelip ürünü sepetine koyuyor ve diğer ürünlerinde yer aldığı sepeti ile kasiyer noktasına ilerliyor. Elektronik kasiyer, sepetteki ürünlerin RFID etiketlerini gönderdiği elektromagnetik dalgalarla enerjileyerek, her birisinin içindeki ürün kodunu okuyor ve çıkış ve ödeme işlemini tamamlıyor.

Ali şimdi otoparkdaki arabasına veya sokağın köşesindeki otobüsüne doğru yürürken, alışverişini etmiş olmanın gönül rahatlığı içinde.



Ancak evine varana kadar ve hatta evinde bile, Ali'yi bir takım hoş olmayan durumlar bekliyor. Ne yazık ki kötü kalpli "Hacker", elektronik kasanın benzeri bir okuyucu ile Ali'nin sepetindeki, alışveriş çantasındaki, arabasının arkasındaki ve hatta evinin içindeki RFID etiketleri kolaylıkla okuyabilir. Etiketi okumak için onun bir kaç metre yakınına kadar sokulmak yeterli. Fazla kalın olmayan duvarların arkasından Hacker sinsice Ali'nin alışveriş alışkanlıkları ve aldığı ürünler hakkında bilgiler topluyor. Yediği bisküviler, kullandığı ilaçlar, ve daha neler. Bu bilgilerin başkalarının eline geçmesi, mahremiyet ihlali demek.

Üstelik bu sorun "dokunma istemeyen" türünden kredi kartları içinde geçerli (mesela KGS kartları). Zarfın içinde evinize gelen bu tip kartlar, eğer içlerinde bilgiler tamamı ile şifrelenmemiş ise, posta dağıtım merkezlerinde ve hatta apartman girişlerinde kolaylıkla (zarfı açmadan) okunabilir ve bizim haberimiz bile olmadan, bazı şahsi bilgiler Hacker çetelerinin eline geçebilir.

Çözümler Hakkında

RFID etiketlerinin mahremiyet sorunlarına önerilen çözümleri anlatmaya başlayalım ama gerçekten de çözümlerin çok yetersiz. Mahremiyet problemi tüketici haklarını savunanlar tarafından çok iyi dile getiriliyor ve hatta RFID etiketlerini ürünlerinde kullanan firmalara karşı boykotlar bile başlatılmış (örneğin, Spychips.com, BoycottGillette.com, BoycottBenetton.com). Problem iyi dile getirildiği halde çözümün henüz uzakta durduğu ender durumlardan birisiyle karşı karşıyayız.

İlk akla gelen fikir RFID etiketini, satışın yapıldığı noktada "öldürmek". Böylece müşteri evine gönül rahatlığı içinde gidebilir. RFID etiketi hayatta olmadığı

MÜSİAD

için, bundan sonra herhangi bir okuma işlemine de cevap vermez. Müşteri açısında çözüm olarak gözükse bile, aslında öldürmek iyi bir fikir değil. Ürün geri verilmek istenirse ve değiştirilmek istenirse, referans noktası yani ürün kodu kaybedilmiş olduğundan zorluklar çıkar.

Ayrıca RFID etiketini öldürmek onun market dışındaki kullanımlarına da engel olur. Bizim amacımız RFID etiketli süt şişesinin buzdolabı ile konuşması ve buzdolabının ise sütün satın alındığı gün ve son kullanma tarihi gibi bilgilerini kullanarak ev sahibine yardımcı olması idi.

Bu işleri ölü bir RFID etiketi ile nasıl yapacağız? Özet olarak RFID etiketi içindeki bir sürü faydalı bilgi ve fonksiyonlar yüzünden öldürülmemesi, tam tersi hayatta tutulması gereken bir araç.

İkinci fikir RFID etiketini gölgelemek. Yani etiketi koruyucu bir tabaka içinde tutarak genel ortamlarda okunmasına engel olmak. Ancak bu çözüm de hareket kısıtlaması getirdiği için iyi bir çözüm değil.

Ayrıca marketler, hırsızların bu kapıyı istismar etmesinden endişe ettiklerinden, bu çözümü pek beğenmediler. Başka bir fikir ise çok iyi yazılmış kanun ve kurallarla kanun dışı okumaları cezalandırmak. Ancak bunun etiketlerin yasadışı okunmalarına engel olacağını beklemek hayal olur.

RFID etiketlerinin yaygın kullanılması önündeki temel engel sadece mahremiyet problemi değil. Etiketlerin maliyetleri çok düşük olmalı. Bu yüzden minimalist bir yaklaşımla dizayn edilmeleri ve üretilmeleri gerekir. İçinde kuvvetli şifrelemenin olduğu bir RFID etiketi, mahremiyet sorunlarını ileri düzey protokollerle çözebilir, ancak maliyeti etiket başına 40 dolar ise, proje laboratuarda hapis kalmaya devam edecek demektir.

RFID etiketlerinin üretilmesi ve kullanılması ile birlikte hayatımızda bazı değişiklikler olması kaçınılmaz. Mahremiyet problemlerinden kirliliğe kadar bazı sorunlarımız olabileceği gibi, RFID etiketleri mağaza hırsızlıklarına da yeni boyutlar getirecek, üstelik dikkatle planlanmış RFID saldırıları zaman ve para kayıplarına neden olacak. Eğer bir RFID etiketli DVD diski cebinize koyup çıkarsanız, çıkışa kurulmus Elektronik Eşya Gözetim Sistemi (EEGS) uyarı verecektir. EEGS sistemini devreden çıkarmak için 50 kuruş verip bir RFID etiketi satın alın. Sonra DVD üzerindeki RFID etikeni okuyup, ürün kodunu bu ucuz RFID etiketinize aktarın.

Bilgi teknolojileri bir yandan hayatımıza çok büyük kolaylıklar getirip, işimizin kapasite ve yayılım alanını genişletirken, diğer yandan bu yeni dünya içinde daha önce hayal etmediğimiz riskler ve tehlikeleri de beraberinde getirir.

Sonra bu etiketi gidip çıkış kapısında fazla gözle görülmeyen bir yere yapıştırın. EEGS sistemi alarm verecek ve bu alarmları belli aralıklarla vermeye devam edecektir. Bilin bakalım, bir süre sonra mağaza çalışanı ne yapacak? Tabi i EEGS sistemini devre dışı bırakmak zorunda kalacaktır!

Son Sözler

Barkodların mağaza işleyişine ve getirdiği kolaylıkları saymakla bitiremeyiz. Barkodları elektronik, dinamik ve kablosuz hale getirelim ve onları daha faydalı hale getirelim derken, bir pandora kutusu açtık galiba. Amacımız bir örnek üzerinde bilgi teknolojisi ürününün, tasarımdan uygulamaya ve oradanda günlük hayatımıza girerken ne kadar karmaşık bilgi güvenliği problemleri yaratabileceğini anlatmaktı. Amacımıza ulaştık galiba.

Bir kaç adım daha atıp, RFID gibi henüz hayatımıza tam girmemiş bir bilgi teknolojisi ürünü yerine, hayatımıza girmiş ve bir çoğumuzun endişe ile dokunmakta kararsız kaldığı İnternet bankacılığını ele alalım. Burada potansiyel kayıplarımız çok daha yüksek ve farklılar, örneğin bakınız: www.sanalbankamagdurlari.com. Hem saldırgan ve hemde bizim için risklerin çok yüksek olduğu bir ortam söz konusu.

Önerilen sistemler ve onların güvenlik dereceleri bizi çok yakında ilgilendiriyor. Bilgi teknolojileri bir yandan hayatımıza çok büyük kolaylıklar getirip, işimizin kapasite ve yayılım alanını genişletirken, diğer yandan bu yeni dünya içinde daha önce hayal etmediğimiz riskler ve tehlikeler var. Bilgi güvenliği mühendislerine ne kadar ihtiyacımız olduğunu takdir edersiniz artık.

NEC

Teknolojinin çözüme dönüştüğü an.

NEC,dünyanın en büyük telekomünikasyon sistemleri üreten firmalarından bir tanesidir.Bir çok uluslar arası pazarında lider üretici konumundadır.Dünya çapında milyonlarca kullanıcı hem geleneksel hemde network üzerinden IP telefon hizmetlerini güvenilir NEC çözümlerinden almaktadır.

Aspire



Aspire, NEC'in geliştirdiği kurumsal IP telefon çözümüdür. Firmalara ve organizasyonlara ,çok çeşitli konfigürasyonlarda ses ve data networklerini birleştirme imkanı sağlar. Aspire NEC ürün ailesinden gelen yüzlerce kullanışlı özelliğin yanısıra, IP telefon hizmetlerinin avantajlı özelliklerinide ekleyerek kullanıcıların beğenisini kazanmıştır.

Aspire,organizasyonlara esnek ve geliştirilmiş mimariler arasında özgürce seçme imkanı sağlar.İster analog,ister sayısal, ister IP tabanlı iletişim sistemi olsun tüm ihtiyaçlarınızı karşılayabilcek uygun ve ekonomik çözümler üretmek onun esas işi.

NEC Sistemlerinin Dikkat Çeken Özellikleri

1-Otomatik Çağrı Dağıtımı (ACD)
2-Sesli Mesaj
3-CTI
4-Tümleşik Mesajlaşma
5-Sesli Yanıt Sistemi
6-DHCP Server
7-SIP / H.323 Desteği
8-Kurumsal Ağ Mimarisi
9-Lınux / Windows Uygulama Platformu

NEC Ürün Ailesinin Faydaları

1- Maliyeti Düşüren Network Üzerinden Ses Çözümleri
2- İki Network Yerine Tek Networkü Kontrol Etmek
3- Uzak Mesafe Görüşmelerinde, Operatör Seçimi Ve IP Üzerinden Ses Hizmeti İle Maliyetlerini Kontrol Etmek
4- Masalarda Tek Kablo İle Çözüm Üretmek
5- Bireysel Kullanıcılara , Ofis Hizmetlerini Ekonomik Olarak Sunmak
6- Seçkin Özellikler İle Kullanım Koylığı Ve Zaman Tasarrufunu Sağlamak.

TOPAZ



Yoğun ve hızla gelişen iş dünyasında rakiplerinizden önde olmak bile yeterince zor. Büyümek ve karlılığınızı artırmak için az zamanda daha fazla iş yapabileceğiniz bir yola ihtiyacınız var. Bu değişimin anahtarı çalışanlarınızın, müşterilerle ve iş ortaklarınızla daha etkin iletişim kurmasını sağlamaktır. Firmanızın geleceğini yeni Topaz IP telefon sistemleriyle hazırlayın.Küçük ve orta ölçekli firmalar için özel olarak dizayn edilmiş olan Topaz IP telefon sistemi 3 dış hat / 8 dahili aboneden başlayarak 27 dış hat/ 72 dahili aboneye kadar kolaylıkla genişleyebilmektedir. Hibrit abone portları ile ister sayısal ister analog telefonlarınızı bağlayabildiğimiz bir yapıya sahiptir.Sahip olduğu esnek genişleme kabiliyeti sayesinde ihtiyacınız kadar yatırım yaparsınız. Topaz, gelişmiş iletişim ihtiyaçları olan küçük ve orta kapasiteli işyerlerine, hızlı ve çağdaş iletişim için, ses ve verinin eş zamanlı olarak iletildiği VoIP teknolojisini sunuyor.IP tabanlı ses taşıma kapasitesi sayesinde 24 port VoIP dış hat ve 24 adet IP dahili kullanıcıya destek vererek kapasitesini 27 / 24 harici, 96 dahili hatta genişletmektedir.Şirketin izin iletişim alt yapısınıTopaz sistemleri ile geliştirin şaşırtıcı sonuçlarıyla keyfinize bakın.

www.nec-pbx.com
www.turktel.net

Turk Tel

TurkTel
Şehit Mehmet Fatih Öngül Sk.
Bağdatlıoğlu Plaza
Kat:9 Kozyatağı,
81090 İstanbul Türkiye
Tel :0.216.569 7065 pbx
Fax :0.216.416 6837

Reha DENEMEÇ

Bilgi Teknolojilerinde AR-GE Derinleşmesi Şart


AK Parti Genel Başkan Yrd. AR-GE Başkanı Reha DENEMEÇ

Kaynakların planlanması ile ilgili olarak "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu"nun (BTYK) toplantılarında Türkiye'nin hangi sektörlere öncelik vermesi gerektiği ortaya konuyor. Tabi diğer sektörlere de destek verilecek ama öncelikli olan sektörlere daha fazla maddi katkıda bulunacağız. Bu toplantılarda Türkiye'nin bilim ve teknoloji stratejileri belirlenerek AR-GE desteğinin dağıtım şekli ve usulü netleştiriliyor.

AR-GE için bütçeden ayrılan pay her yıl artırılıyor. Bu gerçekten büyük ve sürdürülebilirliği önemli bir adım olarak görülüyor. Kaynaklar planlaması yapılırken öncelikli ve rekabetçi olunması hedeflenen sektörlere göre mi yönlendiriliyor?

Araştırma- Geliştirme için öncelikle kaynak bulunması çok önemli. Yanılmıyorsam 1993 yılında da Ar-Ge harcamaları GSMH'nın %0,6'sıydı. 2003 yılında bunu %2 ye çıkartmak üzere hedef konuldu. 2004 rakamlarına göre bu oran GSMH'nın %0,66 seviyesinde gerçekleşti. Bunu %2'ye çıkarmamız lazım dedik. Ancak bununla birlikte bu artışı hayata geçirmek için ortaya "kaynak" gibi önemli bir enstrümanı koymamız gerekir. Kalkınma hızımız ortalama %5 ve bu hızın %5'lik artacağını varsayarak, 2010 yılında toplam 8,5 milyar $ bir Ar-Ge harcaması yapmamız gerektiğini öngördük. Siyasi irade de bunu kabul etti, çok sıkıntılı olmasına rağmen 2005 bütçesinden Ar-Ge harcamalarına destek için 450 milyon YTL kaynak ayrıldı. Bu da ilk defa oldu. Her yıl bu kaynağı %5 daha arttırarak büyütmeyi düşünüyoruz. Bu çok önemliydi, olayın vahametini görmek ve tedbiri önermek önemli ama o tedbirin hayata geçirilmesi çok daha önemli. Kaynakların planlanması ile ilgili olarak "Bilim ve Teknoloji Yüksek Kurulu"nun (BTYK) toplantılarında Türkiye'nin hangi sektörlere öncelik vermesi gerektiği ortaya konuyor. Tabi diğer sektörlere de destek verilecek ama öncelikli olan sektörlere daha fazla maddi katkıda bulunacağız. Bu toplantılarda Türkiye'nin bilim ve teknoloji stratejileri belirlenerek AR-GE desteğinin dağıtım şekli ve usulü netleştiriliyor.

AR-GE deyince artık akla Teknokentler geliyor ancak hala kaynak yetersizliği engel olmaya devam ediyor. Devletin teknoparklar konusuna yaklaşımı, hedefleri ve temel amaçları nelerdir?

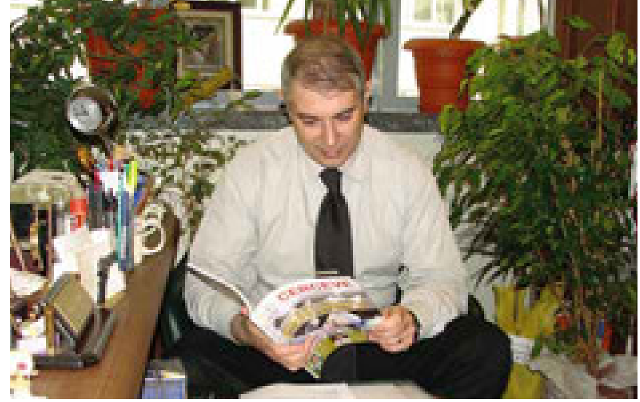
2002 öncesi yaşanan ekonomik kriz ve istikrarsızlık sebebiyle bilgi teknolojileri sektörüne ciddi anlamda girişler yaşanamamıştı. 2002 seçimlerinin ardından AK Partinin tek başına gelmesi ile birlikte yaşanan istikrar döneminde teknoparklar tekrar canlandırılmıştır. Biz devlet olarak kuralları koyan, sektörün gelişimi ile ilgili yasal düzenlemeleri yapan ve kollayıcı bir rol üstleniyoruz. Bu anlamda girişimlerin desteklenmesi konusunda vergi muafiyeti gibi teşvikleri de uyguluyoruz. Ancak burada önemli olan özel sektörün de yatırım ve girişimde bulunmasıdır.

Bugün Teknokent uygulamalarından en iyisi ve en büyüğü ODTÜ'dür. 135 civarı firma var bünyesinde. Üniversitenin ken-

MÜSİAD

di gücü yetmediğinde firmalar kendi binalarını inşa eder hale geldiler. Özellikle 1 Ocak 2004'ten sonra teknoparklardaki teşviklerin 5 yıldan 10 yıla uzatılmasının da buna etkisi oldu. Girişimciler daha uzağı görüp, yatırım yapabiliyorlar. Tabi Türkiye'de teknoloji anlamında faaliyet gösterebilecek firma sayısı kısıtlı. Burada sağlanan teşvikler çok cazip görünüyor ama gelecek firmaların da iyi seçilmesi lazım. ODTÜ bu seçimi de iyi yaptı. Yani ticari amaç dışında gerçek anlamda bir şeyler üretebilecek, ortaya yenilikler çıkartabilecek firmaların burada yer alması lazım. Ama bu firma teknoloji geliştirmeye bir katkıda bulunmazsa hedef yerini bulmuş olmaz. Onun için firma seçimi çok önemli. Tabi bunu Türkiye'nin her yerinde yapmak da mümkün değil. Firmalar büyük şehirlerde yoğunlaşmış durumda. Ankara, İstanbul, İzmir, Adana gibi iller, teknoparklar konusunda potansiyeli olan iller. Belki ek olarak bir Doğu Anadolu'da ve bir de Karadeniz'de olabilir. Aynı imkânı İstanbul, Ankara, İzmir, veriyorsa, teknoloji geliştirecek firmaların buralardan diğer bölgelere gitmesi zor. Ancak Teknoparkların da bu serüvende bir anlamda katalizör görevi üstleneceğini düşünüyorum. Bu sayede devlet, özel sektör ve üniversite arasında ortak çalışma kültürü gelişecek bu işbirliği de hem teknolojik gelişim hem de makro ekonomik kalkınmaya hız verecektir.

Şimdi burada bir uyarı yapmak istiyorum. Teknoparklar yeşermekte olan ileri teknolojiler üretebilecek firmalara uygun ortam sağlamak amacıyla kurulmuştur. Üniversitelerin teorik bilgisinin ve yetişmiş insan gücünün de buradaki firmalarda sanayi ile iç içe çalışmasını sağlayacak bir ortamlardır. Teknoparklar üniversitelere doğrudan maddi katkı sağlamak maksadıyla kurulmadı. Ama bazı yerlerde görüyoruz, olayı ticari boyuta kaydırıp "teknopark konsepti size vergi indirimleri sağlıyor, bunlardan biz de yararlanma durumundayız" diyerek metre kare kira ücretini çok yukarılara çıkartıyor ve bu teşviği üniversiteye kanalize etmeye çalışıyorlar. Tabi üniversitelerimize de bir katkısı olacaktır ama amacımız direkt üniversiteleri desteklemek değil. Biz teknopark ortamında, üniversite ve sanayi arası sinerjiyi ortaya çıkartmayı istiyoruz. Teknoparklar ve orada verilen desteklerle ilgili resmi, yanlış algılayanlar olabiliyor.

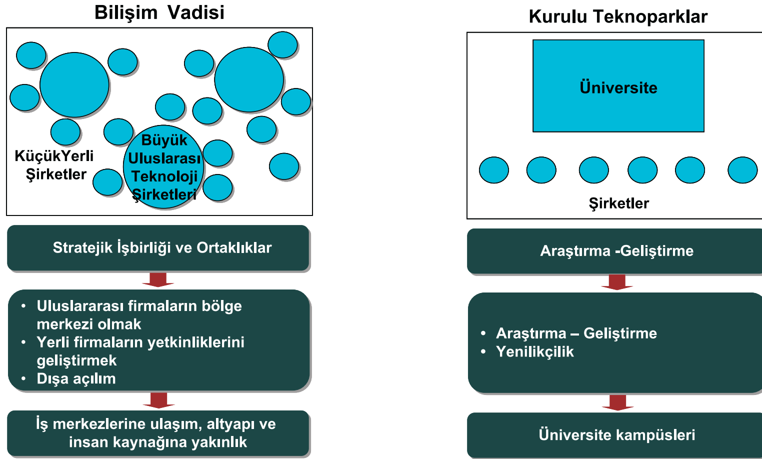


Türkiye teknoparklar konusunda dünya genelinde hangi modeli örnek almaktadır? Bölgemizde rakiplerimiz kimlerdir? Teknoparklar konusunda dünyadaki örnekleriyle Türkiye'yi karşılaştırabilir misiniz? Ne tür farklar söz konusu?

Türkiye'de teknoparklarla ilgili yaklaşım diğer ülkelerden farklı. Üniversite ve özel sektör ayrı ayrı şeyler geliştiriyor, ama ikisi de birbirinin yaptığını beğenmiyor ve bir araya gelmiyorlar. İkisi arasındaki işleyiş farkı da birlikte çalışmalarına engel oluyor. Bu nedenle en uygun yapının teknoparklar olduğu düşünüldü. Teknoparklar üniversitelerin içinde olduğu için üniversite hocaları da firmalara rahatlıkla iş yapabiliyor. Ayrıca Gelir Vergisi ve Kurumlar Vergisi için avantajlar da bulunuyor. Üniversitelerin içindeki firmalar, makul ücretlerle çok kaliteli, üniversite üçüncü-dördüncü sınıf ya da master veya doktora öğrencilerini iş gücü olarak kullanabiliyor. Ayrıca cazip hale gelmesi için yazılım KDV'sini sıfıra indirdik. Talep o kadar arttı ki artık üniversitelerin teknoparkları taleplere yetişemez oldu. Ama bazı üni-

Türkiye'de teknoparklarla ilgili yaklaşım diğer ülkelerden farklı. Üniversite ve özel sektör ayrı ayrı şeyler geliştiriyor, ama ikisi de birbirinin yaptığını beğenmiyor ve bir araya gelmiyorlar. İkisi arasındaki işleyiş farkı da birlikte çalışmalarına engel oluyor. Bu nedenle en uygun yapının teknoparklar olduğu düşünüldü.





versiteler, bizim girişimciler için verdiğimiz destek teşviklerini, yüksek teknopark kira ücretleri ile üniversitelerine aktarmaya başladı. Bu nedenle şu anda bir arayış içindeyiz. Önümüzdeki dönemde İstanbul'da hayata geçirmeyi planladığımız bir teknopark projesi var.
Türkiye şartları içinde şöyle bir sorunla karşı karşıyayız: Teknoparklardaki firmalar, yenilikçi anlamda potansiyelleri olmasına karşın, genellikle küçük bütçeli. Bildiğiniz gibi, teknoparklar ilk olarak Amerika'daki Silikon Vadisi ile ortaya çıktı. Girişimci ruh ile destekleyici sermaye gücü orada bulunuyor. Yapılan icatlar bir anda piyasada yerini bulabiliyor.

Finanse edildiğinde hem finansmanı sağlayan şirket hem de desteklenen şirket büyüyor. Aslında bu bir kültür meselesi; örneğin, Avrupa'da da böyle bir kültür yok. Risk sermayesine yaklaşım, Türkiye'de ve Avrupa'da daha muhafazakâr. En büyük sorun da bu. Doğru konseptleri destekleyip, firmaların önünü açabileceğiniz finansal imkânlar Türkiye'de kısıtlı. İşin bir de şu yönü var:
Teknoparklardaki firmaların güzel icatları var ama büyük piyasalara hitap etmiyor.

Teknoparkların bir diğer unsuru da istihdam edilecek insan gücüdür. Bilgi Teknolojileri ve eğitim arasındaki ilişkiyi nasıl değerlendirmektesiniz?

Bilgi teknolojilerinde elbette en önemli unsur eğitim. Zira bu sektör gerçekten iyi yetişmiş elemanlarla gelişecektir. Biz bu anlamda iktidara geldiğimizden beri çok çaba sarf ederek eğitim müfredatında çok köklü değişiklikler gerçekleştirdik. Ezbercilik sitemi yerine daha çok uygulamaya ve pratik anlayışla sürdürülebilir bir eğitim programı getirdik.

Bununla birlikte geniş bant internet bağlantısı olmayan okul kalmaması için projeler geliştirmek suretiyle her okulun internet erişimi sağlandı. 2003 yılından beri her yıl bütçede eğitime ayrılan payı yukarılara çekerek bu konuya verdiğimiz önemi bir anlamda uygulamaya koyarak gösterdik. Okuma yazma oranını yüzde yüze yükseltilme çalışmalarına devam edildi. Haydi kızlar okula kampanyası bu çalışmaların bir eseri olarak ortaya çıktı. Biz sürekli olarak eğitim konusunda daha iyi neler yapabiliriz diye düşünmeye devam ediyoruz. Bilgi teknolojileri sürecinin gelişmesinde üniversitelerin olumlu katkılarıyla olumlu sonuçlar alınacaktır.

2002 öncesi yaşanan ekonomik kriz ve istikrarsızlık sebebiyle bilgi teknolojileri sektörüne ciddi anlamda girişler yaşanamamıştı. 2002 seçimlerinin ardından AK Partinin tek başına iktidara gelmesi ile birlikte yaşanan istikrar döneminde teknoparklar tekrar canlandırılmıştır. Biz devlet olarak kuralları koyan, sektörün gelişimi ile ilgili yasal düzenlemeleri yapan ve kollayıcı bir rol üstleniyoruz.

Türkiye'nin sektördeki geri kalmışlığını giderecek tedbirler nelerdir? Türkiye'nin 2023 Vizyon Programı ile Teknokent projelerine kadar uyumludur?

TÜBİTAK tarafından hazırlanan Türkiye'nin 2020 Vizyonu'nu geliştirerek Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. yılı olması sebebiyle 2023 Vizyonu'nu oluşturduk. Bu vizyonumuzda Bilgi Teknolojileri alanında AR-GE derinleşmesini sağlamış, teknolojiyi kullanan ülke olmanın yanı sıra teknoloji üreten ve pazarlayan ülke olma hedefleri ortaya konmuştur. Türkiye bu süreci en başarılı bir şekilde geçirmek için tüm imkanlarını kullanmaktadır. Özellikle Avrupa Birliği sürecinde 7. Çerçeve Programlarına da katılarak gelişim düzeyine hız vermeyi hedeflemektedir. Kamunun bilinçlenmesi, özel girişimlerin artması ve yaşanan ekonomik istikrarla birlikte bilgi teknoloji sektörü ülkemize şüphesiz katma değer sağlayacaktır.

Prof. Dr. Ahmet Ademoğlu

Bilgi Teknolojileri Alanında TÜBİTAK Destekleri





Prof. Dr. Ahmet Ademoğlu
Tübitak Bilim Kur. Üyesi
Boğaziçi Üniversitesi

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de teknoloji alanında birtakım girişimlere özel sektörü teşvik etmek için devlet tarafından öncülük edilmektedir. Aslında bu tam bir takım oyunudur. Burada herkesin kendine düşen görevi yapması lazım. Üniversitelerin, sanayinin ihtiyaçlarının farkında olabilmesi, yaptığı araştırmaların toplumun refah düzeyini geliştirebilecek bir takım çıktıları üretebilecek araştırmaların temelini oluşturduğunu bilmesi gerekir.

TÜBİTAK'ın Bilgi Teknolojileri alanında yürüttüğü çalışmalar nelerdir?

Öncelikle TÜBİTAK'ın bilgi güvenliği ile alakalı, ulusal teknoloji ve araştırma enstitüsü, UEKAE dediğimiz Gebze' de yerleşkesi olan enstitüden bahsederek başlamak gerekir. Bu enstitü özellikle elektronik bilgi güvenliği üzerine hem ulusal, hem uluslar arası düzeyde, askeri amaçlı çok önemli projeler gerçekleştiriyor. Aynı zamanda elektronik imza alanında kamu sertifikasyon makamı haline de geldi.

Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de teknoloji alanında birtakım girişimler özel sektörü teşvik etmek için önce devlet tarafından yapılmaktadır. Bu projede bunun güzel örneklerinden biridir. Bu projenin sonucu olarak da 2005 yılında TÜBİTAK kamu sertifikasyon sistemine geçmiş oldu. Tüm kamu çalışanlarını düşünürsek, yaklaşık 1 milyon kullanıcıyı kapsayan büyük bir projeden söz etmiş oluyoruz. Bu 1 milyon kullanıcının elektronik imza sistemine geçmesinin alt yapısı oluşturuldu. Ayrıca bunun bir backup (yedekleme) sistemi de kuruldu. Dolayısıyla bilgi güvenliği açısından, TÜBİTAK'ın böyle bir öncülüğü oldu.

TÜBİTAK'ın, akademik araştırma destek programından da burada söz etmek gerekir. **(Grafik-1)** O enstrümanla da üniversitelerde yapılan ve önerilen projeleri destekleyici fonlar oluşturuluyor. Şuanda bilişim konusunda bazı üniversitelerimiz oldukça güçlü durumdalar.

Mesela ODTÜ, Bilkent, Hacettepe, bunlar BT konusunda ciddi çalışmalar yürütüyorlar ve özellikle çerçeve projelerinde de gayet iyi durumdalar. Bu sayede 6. ÇP bünyesinde, ülke olarak en çok bu alandaki projelerde kendimizi gösterebildik. **(Grafik-2)**



Grafik-1

Bunun dışında TÜBİTAK'ın kamu araştırma programları bulunuyor. Belki bu programlar özel olarak bilgi teknolojilerini kapsamamakla birlikte kamu, sanayi ve üniversite bir araya gelerek kamunun sorunlarını çözmeye yönelik projelere destek sağlıyor. Bu programla, TÜBİTAK bünyesinde kısa adı KAMAD (Kamu Araştırma Desteği) olan grup ilgileniyor.



Grafik-2

Bilgi teknolojileri bağlamında TÜBİTAK'ın bir de Marmara Araştırma Merkezi içerisinde ayrı bir enstitü olarak, bilişim enstitüsü var.

Bütün bu çalışmaların yanında bir diğer önemli çalışmada özellikle başbakanımızın talimatı doğrultusunda yeniden düzenlenen ve eskiden Bilten adı verilen şimdi uzay enstitüsü dediğimiz Ankara'da ODTÜ kampüsü içerisinde TÜBİTAK'ın bir bilgi teknolojileri enstitüsü bulunuyor.

Burada daha çok uzay çalışmalarına, özellikle de uydu çalışmalarına öncelik verilerek bizzat Türkiye'nin kendi uydusunu geliştirebilecek teknolojiyi üretmesi için enstitü yeniden yapılandırıldı ve uzay enstitüsü haline getirildi.

TÜBİTAK'ın teknokentlere yönelik çalışmaları nelerdir?

Teknokent daha çok üniversitelerin ilgi alanı içerisinde yer alıyor. Çünkü Teknokent denilen merkezler üniversitenin, sanayiciyle buluşabileceği bir alanın yaratılmasıdır. Dolayısıyla teknokent mekanizması büyük ölçüde bu şekilde yürüyor. Ülkemiz insanının yaşam kalitesini yükseltmek, toplumsal sorunlara çözüm bulmak, ülkemizin rekabet gücünü artırmak, BTY kültürünü topluma mal etmek ve yaygınlaştırmak, AR-GE harcamalarının GSYIH içindeki payını artırmak, Ar-Ge'ye olan talebi artırmak ve bilim insanı sayısını ve niteliğini artırmak hedefiyle oluşturulan TARAL'da (Türkiye Araştırma Alanı) sanayi, üniversite, kamu kuruluşları, TÜBİTAK, DPT, Hazine Dış Ticaret Müsteşarlığı ve araştırmacılar yer alıyor. Tabi TÜBİTAK -belki çok merkezi- çok önemli bir kuruluş ama DPT'nin de, TTGV'nin de hatta şimdi Sanayi Bakanlığı'nın da desteklerinden söz etmek yerinde olacaktır. **(Grafik-3)**

TÜBİTAK'ın Marmara Araştırma Merkezi sekiz bin dönümlük büyük bir arazide kurulmuş ve bölgedeki teknoloji gelişimi için oldukça önemli bir merkez olarak faaliyetlerini sürdürüyor. TÜBİTAK bir kamu kuruluşu olması sebebiyle bir şirket üzerinden sanayicilerin kullanımına açtığı ve bu şirketlerin araştırma merkezlerinden yararlanmalarını sağlayacak, MARTEK adında bir Teknokent A.Ş alanı bulunuyor.

Teknokentlerde kiraların çok yüksek olduğu biliniyor, bu konuda siz ne düşünüyorsunuz?

Bu konu bana kalırsa biraz merkezlerin



Grafik-3



bulunduğu mevkie göre değişiyor. Ancak fiyatların çok yüksek olduğunu sanmıyorum. Gebze ile Ayazağa arasında elbette bir fark olacaktır. İTÜ'deki merkezde araziyle alakalı, lojistikle alakalı bu fiyatlar çok yükselebiliyor. Öyle olunca da iş biraz zorlaşıyor. Mesela öyle ucuz teknokentler var ki, fakat oraya da şirket gitmek istemiyor. Şirketler, Ayazağa gibi, iş merkezlerine çok yakın olan bir yeri Gebze'ye tercih ediyorlar.

Elbette çok fazla izole olmamak, network'ten kopmamak gerekir. İyi örnekleri incelemek lazım bu açıdan. Örneğin, ODTÜ ve Bilkent'in bu konuda oldukça güzel örnekler. Çok odaklı araştırma alanları bulunuyor ve ayrıca şehre de çok uzak, çok kopuk değiller. Ama tabi değişik dinamikleri hesaba katmak gerekir, her Teknokent de başarılı olacak diye bir şey yok.

Bugün bazı araştırmacılar ve akademisyenler ise Teknokent kavramına karşılar. Fakat kanımca lojistik açıdan makul olan, arkasında iyi bir üniversite desteği olan, araştırmacısının da var olabildiği, işin içine girebildiği, şirketler açısından da çekici olabilen yerler sanki bu işte daha çok başarılı olabiliyorlar. Bütün bu bileşenler bir araya gelirse ancak teknokentlerden



başarılı sonuçlar çıkıyor.
Şimdi bir üniversitede araştırma- geliştirmeye yönelik bir bölümü olabilir. Ancak önemli gerçekten o işi becerebilen nitelikte, yetişmiş insanlar, gençler olmasıdır. Sanayi bölgesinin olmadığı bir bölgede, araştırmacının olmadığı bir üniversitede Teknokent düşünün. Buralarda başarılı sonuçlar çıkmayacaktır. Bugün bütün dünyada herkes zihnin peşinde, akıllı insanların peşindedir. Artık, ABD' de dâhil herkes bunun avcılığını yapmaktadır.

Fakat her yerde bu potansiyel var mı? Bu olayın çok ayrı bir açısıdır. Yoksa binaları kurduk illa teknoloji üreteceğiz diye bir durum çıkmıyor ortaya, neticede bu işi yürütecek olan insan unsurudur. Sonuç olarak, açık konuşmak gerekirse Teknoparklar, TÜBİTAK'ın, çok iddialı olduğu bir alan olarak öne çıkmamaktadır.

TÜBİTAK'ın bilişim alanındaki somut çalışmalarından bahsedebilir miyiz?

Bilişim teknolojileri TÜBİTAK'ın da öncelikli alanları içerisinde yer almaktadır. Ayrıca 2023 Vizyon Programında da bu konu önemli bir yer tutmaktadır. Avrupa Birliği Çerçeve Programlarının da koordinatörlüğünü TÜBİTAK yürütmektedir ve bu bünyede bilişimle alakalı olarak ayrı bir araştırma grubu oluşturuldu. Bilgi güvenliği gibi araştırma geliştirme gibi birçok alanda yürütülen projeler de bulunmaktadır.

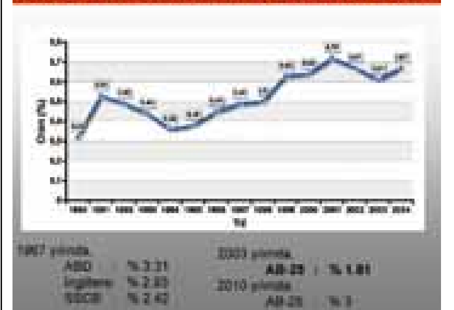
Bu konu TÜBİTAK'ın yoğun çalışmalar yaptığı bir alan olmaya devam etmektedir. Yine ayrıca, savunma sanayinde kullanılan bilişim teknolojisine ilişkin gelişmeler yapılıyor. Özellikle savunma sanayisinde son yıllarda bilgi teknolojileri en üst düzeyde kullanılıyor. Bugün dünyada konuşulan savaş uçaklarının bedeli yaklaşık 120 milyon dolardır ve yazılım olmadan bu uçakların maliyeti belki de 20 ile 50 milyon dolar civarında kalmaktadır. Yazılımlar sayesinde uçaklar, uçuş alanlarına girebilmekte, silahlarını kullanabilmekte, çeşitli harekâtlar yapabilmektedir.

Çerçeve Programlarındaki durumumuzu nasıl görüyorsunuz? Bu konuda TÜBİTAK'ın katkıları neler oldu?

Altıncı çerçevede bizim performansımız, proje yazma işini öğrendikçe artmaya başladı. Bu sebeple 2005 ve 2006 daha verimli geçirilen yıllar oldu. Fakat sanayinin katılımında ciddi aksaklıklar görüldü. Bu sebeple TÜBİTAK'ın önümüzdeki dönem içerisindeki stratejisi, sanayinin çerçeve programlarına daha fazla yönlendirilmesi üzerine olacaktır. Bu konuda TÜBİTAK'ta ciddi bir stratejik hazırlık yürütülmektedir. Öyle tahmin ediyoruz ki yedinci çerçeve, altıncıya göre çok daha iyi olacak, bunu umut ediyoruz.

Aslında bu tam bir takım oyunudur. Burada herkesin kendine düşen görevi yapması lazım. Üniversitelerin, sanayinin ihtiyaçlarının farkında olabilmesi, yaptığı araştırmaların toplumun refah düzeyini geliştirebilecek bir takım çıktıları üretebilecek araştırmaların temelini oluşturduğunu bilmesi gerekir. Sanayicinin AR-GE yapmadan veya katma değeri yüksek ürünler geliştirmeden, yenilikçilik kültürünü benimsemeden, uzun vadede pek varolamayacağını bilmesi ve buna yönelik olarak üniversiteyle daha fazla ilişki kurabilmesi şarttır. Üniversitede ki hocanın da fildişi kulede araştırma yapmak anlayışından çıkıp, bizzat gündelik hayata, güncel sorunlara, toplumun önündeki sorunlara çözüm arayan, sosyal sorumluluk içeren bir yaklaşımla sorunlara çözüm arayan araştırmalar yapması gerekir. Öte taraftan da tabi kamu kuruluşlarının gerekli hukuki, mali, idari konularda bu sürece destek vermesi sonuca ulaşmak için kaçınılmazdır. Biz şu anda halen nitelikli araştırmacı konusunda ciddi sıkıntısı olan bir ülkeyiz. İyi araştırma yapabilen mühendisler, doktorlar, temel bilimciler hala Türkiye'de az sayıdadır. Bizim yaklaşık 30- 35 bin civarında tam zamanlı araştırmacımız olduğu söyleniyor, bu rakam Almanya'da ise yaklaşık 480 bindir. Aramızda neredeyse 15-20 kat fark bulunuyor. Tabi bu da ekonomiye doğrudan yansıyor. Dolayısıyla burada bütün tarafların koordineli olarak, kendi üzerine düşen görevleri yapmasıyla fark kapatılacaktır. Artık Türkiye'de bunun izlerini, işaretlerini görmeye başladık, hükümet bu konuda ciddi bir kararlılık gösteriyor, özel sektör de artık bunun farkında ve daha da önemlisi parametreler bunu işaret ediyor. **(Grafik- 4)**

Ar-Ge Harcamalarının GSYİH'a Oranı



Grafik-4

Recep ÇAKAL

E-Dönüşüm Vatandaşımızın Yaşam Kalitesini, İşletmelerimizin Verimliliğini Artıracaktır



DPT Bilgi Toplumu Dairesi Başkanı Recep ÇAKAL

E-Dönüşüm Türkiye Projesinin ülkemizde bilgi toplumu adına akla gelebilecek her alana eğilecek, son derece kapsamlı bir proje olarak tasarlanmıştır. Bu projenin temel amacı, ülkemizin bilgi toplumuna dönüşümünü sağlayacak kanalları açmak, bilginin etkin kullanımına imkân tanıyan bilgi ve iletişim teknolojileri vasıtasıyla vatandaşın hayatına kolaylık getirmek, kalite getirmek, işletmelerimizde etkinliği ve verimliliği artırarak ülkemizin rekabet gücünü artırmaktır.

Öncelikle, MÜSİAD'a ve Çerçeve Dergisine bu konuyu gündeme taşıdığı için teşekkür etmek istiyorum. Malumunuz, ülkemizde olumlu gelişmeler gündemde pek fazla yer alma fırsatı bulamıyor, olaylara genellikle negatif boyutuyla, bardağın boş tarafından bakıyoruz. Ancak, Türkiye'de bilgi toplumuna dönüşümün kısa geçmişine göz attığımızda birçok somut ve önemli adımların atıldığını gözlemliyoruz. Bize bu gelişmeleri aktarma fırsatı sağladığınız için teşekkür ederim.

E-Dönüşüm Türkiye Projesinin temel özellikleri nelerdir? Bu proje vatandaşları nasıl etkileyecek ve ne gibi yenilikler getirecek?

58 ve 59 uncu hükümetler tarafından uygulanan Acil Eylem Planında "Kamu Yönetimi Reformu" başlığı altında yer alan 22 numaralı eylemde e-Dönüşüm Türkiye Projesinin gerçekleştirilmesi öngörülüyordu. Proje ile Türkiye'de özellikle 90'lı yılların ikinci yarısından itibaren yoğunlaşan ve farklı kurumlar tarafından yürütülen bilgi toplumuna dönüşüm faaliyetleri tek çatı altında toplanmış oldu. Proje başlangıcında bir bilgi toplumu stratejisi hazırlanması öngörülmüştü. Bilgi Toplumu Stratejisi, bugüne kadar Proje kapsamında hazırlanan iki eylem planına benzer şekilde yedi stratejik alan etrafında şekillendirildi. Bunlar sosyal dönüşüm, bilgi ve iletişim teknolojilerinin iş dünyasına nüfuzu, vatandaş odaklı hizmet dönüşümü, kamu yönetiminde modernizasyon, küresel rekabetçi bilgi teknolojileri sektörü, rekabetçi, yaygın ve ucuz iletişim altyapı ve hizmetleri, Ar-Ge ve yenilikçiliğin geliştirilmesi. Şimdi hem eylem planlarının başlıklarına hem stratejinin temel strateji alanlarına baktığımızda e-Dönüşüm Türkiye Projesinin ülkemizde bilgi toplumu adına akla gelebilecek her alana eğildiğini, son derece kapsamlı bir proje olarak tasarlandığını görüyoruz.

Bu projeyi tanımlayabilecek pek çok nitelik sayabiliriz. Çok sayıda amacı arka arkaya sayabiliriz. Ancak, hepsini bir tek amaç etrafında şekillendirdiğimizi ifade etmek istiyorum. O da ülkemizin bilgi toplumuna dönüşümünü sağlayacak kanalları açmak, bilginin etkin kullanımına imkân tanıyan bilgi ve iletişim teknolojileri vasıtasıyla vatandaşın hayatına kolaylık getirmek, kalite getirmek, işletmelerimizde etkinliği ve verimliliği artırarak ülkemizin rekabet gücünü artırmaktır. Bunun altında kamu hizmetinin kalitesinin artırılması, kamu yönetiminin şeffaf ve hesap verebilir hale getirilmesi, toplumumuzun bilgi ve iletişim teknolojilerini benimsemesinin sağlanması, özel sektörün tüm unsurlarıyla bu teknolojileri iş süreçlerine entegre etmelerine yardımcı





olarak verimlilik artışına katkı sağlanması, rekabetin tesis edildiği güçlü bir bilgi ve iletişim teknolojileri sektörü ve altyapısı tesis edilmesi; teknoloji üreten, ürettiği teknolojiyi ürüne dönüştürebilme ve pazarlayabilme kabiliyetine sahip özel sektör kuruluşlarının sayısının artırılması, bunun bir modele dönüştürülmesi gibi bir dizi amaç var.

Sıklıkla düşülen bir yanlışa işaret etmek istiyorum. e-Dönüşüm Türkiye Projesi denince süresi, girdileri, çıktıları, maliyeti, tarafları keskin çizgilerle belirlenmiş bir çalışma algılanıyor genelde. Oysa proje ile kastedilen Türkiye'nin bilgi toplumuna dönüşümü denince akla gelen hemen her alandır.

Evet, Acil Eylem Planında yer alan bu proje 2003 Şubatında bir Başbakanlık Genelgesiyle kamuoyuna duyuruldu. Neredeyse dört yıla yakın bir zaman geçti. Hedeflerini bu kadar iddialı koyabilen proje kapsamında bugüne kadar ne yapıldı. Hemen şunu belirtmem gerekiyor. Bu bir koordinasyon ve yönlendirme projesidir. Biraz önce ifade ettiğim çapta işlerin ve hedeflerin yükü tek başına benim teşkilatımın omuzlarında değil. Bu, bütün kurumlarıyla devletin, bütün sektörleriyle özel kesimin ve her bir ferdine kadar tüm toplumun ilgi alanına girmesi gereken bir projedir. İlgisiz kalanlar varsa onlar edilgen bir biçimde bu dönüşümle muhatap oluyor, onun sonuçlarına maruz kalıyorlar zaten.

Önce uluslararası arenada katettiğimiz aşamayı ifade edeyim. Türkiye, Dünya Ekonomik Forumu'nun her yıl yaptığı e-Hazırlık Araştırmasında 2003 yılında 56. sırada iken, 2004 yılında 52. ve 2005'te 48. sıraya yükseldi. OECD tarafından hazırlanan ve bundan bir kaç hafta önce kamuoyuyla paylaşılan e-Devlet Türkiye Raporunda da Türkiye'nin, e-devlet konusundaki uygulamalar açısından önemli ölçüde gelişme sağladığı vurgulanmaktadır. Rapora göre; Avrupa Birliğinin belirlediği 20 temel kamu hizmetinin elektronik sunumundaki olgunluk seviyesi bakımından Türkiye'nin ulaştığı düzey yüzde 66 iken, AB 28 ortalaması yüzde 75, Avrupa Birliğine son dönemde katılan 10 üye açısındansa yüzde 69'dur. Bu 20 temel kamu hizmeti kendi içinde vatandaşa ve iş dünyasına sunulan hizmetler şeklinde ikili bir ayrıma tabi tutulmaktadır. Vatandaşlara yönelik hizmetlerde Türkiye ile Avrupa Birliği arasında bir fark olmakla birlikte; iş dünyasına yönelik hizmetlerde Türkiye yüzde 84 olgunluk seviyesi ile, AB 27'in yüzde 86 seviyesine çok yakın, yüzde 81 olgunluk seviyesine sahip olan Avrupa Birliğinin 10 yeni üyesinin ise önündedir.

Biz bu projenin koordinasyonu ile görevlendirildiğimizde, derhal bu işin sorumluluğunu doğrudan üstlenecek bir birim oluşturduk. 2003 Şubatında bir Başbakanlık Genelgesiyle kısa vadede hangi adımları atacağımızı ortaya koyduk. Burada orta vadeli bir bilgi toplumu stratejisi hazırlama gereğini vurguladık. Strateji hazırlanana kadar uygulanmak üzere ülkemizin bu alanda geçmiş birikimlerinden de azami seviyede istifade ederek 73 eylemden oluşan Kısa Dönem Eylem Planını hazırladık. Onun 2004 yılında tamamlanmasının ardından henüz stratejimizi tamamlayamadığımız için 1 yıl süreli ve 50 eylemli 2005 Eylem Planını hazırladık.

Bu eylemler bilgi toplumuna dönüşümü sağlayacak kanalları açmaya yönelik eylemlerdi. Yani işin teknik ve hukuki altyapısının oluşturulması amaçlandı. Zamanla ülkemizin gündemine girecek hususlar ilerici bir adımla düzenlenmeye çalışıldı. Örneğin, kamu kurumlarının işlerini hızla elektronik ortama taşıdıkları bir dönemde bilgi güvenliği ile ilgili ön-

MÜSİAD

lemler alınmasına yönelik eylemler vardı burada. Bugün üzülerek takip ettiğimiz bilişim yoluyla işlenen suçların mevzuatımızda düzenlenmesi gereğine ilişkin eylemler vardı. Türk Ceza Kanununda bu hususların düzenlenmesi, bilişim suçlarına yönelik ayrı bir yasal düzenleme çalışması yapılması gibi. Bugün görüyoruz ki birtakım olumsuzlukların gün yüzüne çıkmasıyla bu alanlarda düzenleme yapılması yönünde toplumsal bir baskı oluşuyor. Hükümet bu işe daha bir dikkatle ve kararlılıkla yaklaşıyor.

Nitelikli insan kaynağı bir toplumun en önemli zenginliğidir. Onun temini için okullarımızın bilgi teknolojisi sınıflarıyla donatılması, genişbant internet erişimi sağlanması bu eylemler arasında yer aldı. Bugün itibariyle 25 bine yakın okulumuzda genişbant internet bağlantısı imkanı bulunmaktadır. 10 milyon öğrencimiz internete erişebiliyor. Lise ve dengi okulların yüzde 86'sının, ki öğrencilerin yüzde 95'ine tekabül eder, ilköğretim okullarının da yüzde 45'inin, bu da öğrencilerin yüzde 82'sine karşılık gelir, genişbant internet bağlantıları yapılmış durumda.

T.C Kimlik Numarası vatandaşlar için tanımlayıcı tek numara olarak kabul edildi. Vatandaşlara farklı kurumlar tarafından farklı numaralar verilerek bir numara enflasyonu yaratılmasının önüne geçildi. Kurumlarımızın hizmet almak için kendilerine gelen vatandaşlardan her defasında kimlik bilgisi istemesinin önüne geçmek için MERNİS çerçevesinde Kimlik Paylaşım Sistemi hayata geçirildi. Artık kamu kurumları doğrudan kimlik bilgilerini elektronik ortamda alabiliyorlar. Vatandaşın ayrıca kimlik bilgisini sunma zorunluluğu teknik olarak gerekmiyor. Mevzuattan kaynaklanan sorunlar varsa ilgili düzenlemeler yapılarak bunun önüne geçilmesi gerekir.

Örnek olarak veriyorum. VEDOP projesi ile vergi beyannameleri internet üzerinden verilir hale geldi, ödemeler internet bankacılığı üzerinden yapılabiliyor. e-Bildirge ile sosyal güvenlik primleri internet üzerinden düzenlenerek ödenebiliyor. Kurumlarımızın burada sayılabilecek daha pek çok projeleri ve hizmetleri var. Kamu kurumları 2002 yılında 233 milyon dolarlık bilgi ve iletişim teknolojisi yatırımı yaparken bu rakam 2006 yılında 534 milyon dolara çıktı. Giderek artan bir yatırım eğilimi var. Kamu kurumlarının bilgi ve iletişim teknolojisi yatırımlarını disiplin altına alarak bu alanda oluşabilecek atıl yatırımların ve mükerrerliklerin önüne geçmek ve bu harcamaların bir değere dönüşebilmesini temin etmek adına bir kılavuz hazırladık. Kurumlarımızdan proje tekliflerini bu kılavuz doğrultusunda hazırlamalarını istiyoruz.

Türkiye'de bilgi teknolojilerine ilişkin hedefler ilk kez 5 inci Kalkınma Planında yerini almıştır. Bilgi teknolojileri sektörüne yönelik olarak, 2006-2010 dönemini kapsayan Bilgi Toplumu Stratejisi ve 2007-2013 dönemini kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planında ilk kez bir vizyon belirlenmiştir. Bu vizyon bilgi teknolojileri sektörünün "ihracat odaklı, küresel rekabetçi" konuma getirilmesidir.

İlk hazırladığımız eylem planında yer alan Elektronik İmza Kanunu çıkarıldı ve uygulamaya geçti. Elektronik ortamdaki belgeler ıslak imzalı belgelerle aynı hukuki sonucu doğuruyor artık. Sertifika hizmet sağlayıcılar faaliyete geçtiler ve elektronik imza almak isteyen vatandaşlar alabiliyorlar. Bilgi edinme hakkı kanunu çıkarılarak bilgi edinmenin yasal bir hak olduğu hüküm altına alındı. Zamanla etkilerini göreceğiz, kamunun şeffaflaşmasına, hesap verebilir hale gelmesine çok önemli katkıları olacak bu düzenlemenin.

Yapılanlar içerisinden seçerek ifade etmeye çalışıyorum, e-Dönüşüm Türkiye Projesi çerçevesinde hakikaten günlük yaşama doğrudan etkileri olan, hem kısa vadede hem de zamanla etkilerini daha iyi hissedebileceğimiz pek çok çalışma yapıldı, sonuçlandırıldı ve gelecek için de planlandı. Burada özellikle zikretmek istediğim iki çalışma var. Birisi e-Devlet Ana Kapısı. Önümüzdeki dönemde e-Devlet Ana Kapısı faaliyete geçecek. Bu sayede vatandaş ve işletmelere tek noktadan bütünleşik hizmet sunumuna geçilmiş olacak. Bizim vatandaş odaklı dediğimiz, kullanımı kolay, kullanıcı ihtiyaçları doğrultusunda şekillenmiş, yerine göre kişiselleştirilmiş hizmet sunumunu hedefliyoruz. Bir anlamda kamu kurumları hizmetin oluşturulmasına ilişkin süreçleri elektronik ortamda kendi aralarında tamamlayacaklar. Halen TÜRKSAT tarafından yürütülen çalışmalar neticesinde Kapının 2007 yılının ilk çeyreğinde pilot olarak uygulamaya konması bekleniyor.

İkinci önemli husus da Bilgi Toplumu Stratejisi'dir. Bildiğiniz gibi strateji çalışmalarını Haziran 2006'da tamamladık ve Temmuz ayının sonunda Yüksek Planlama Kurulu Kararı olarak Resmi Gazetede yayımladık. Stratejide; sosyal dönüşümden iş dünyasında bilgi ve iletişim teknolojileri kullanımına, e-devletten kamu yönetiminde modernizasyona, rekabetçi bir bilgi ve iletişim sektörü oluşturulma-



sından stratejinin uygulanmasına yönelik kurumsal yapılanma modeli oluşturulmasına kadar uzanan bir çizgide stratejik yön ve hedef tayini yapıldı ve ülkemiz için 2010 yılı hedefleri ortaya kondu. Söz konusu hedeflerin gerçekleştirilmesi için önümüzdeki 5 yıl için uygulanacak olan ve 111 eylemi içeren bir de eylem planı hazırlandı.

Stratejinin odak noktasının ağ etkisini ortaya çıkarmak olduğunu vurgulamak istiyorum. Ağ etkisiyle kamu kurumları, vatandaşlar ve iş dünyası olarak toplumun tüm unsurlarının oluşacak yeni yapı içerisinde yerini almasını kast ediyoruz. Kamu kurumları hizmetlerini elektronik ortama taşırken, işletmelerimizin bilgi ve iletişim teknolojilerini iş süreçlerine entegre ederek verimliliklerini artırmaları ve vatandaşların da bu teknolojilere sahip olarak kullanabilmeleri, bu etkinin ortaya çıkması için önem arz ediyor. Bu saydığımız üçlü yapının, yani vatandaş, iş dünyası, kamu kurumları üçgeninin birbirleriyle karşılıklı ilişkilerinde bu değişimi ıskalamış, özümsememiş bir unsurun olmaması gerekiyor.

Vatandaşların yüzde 14'ünün internet erişimine sahip olduğu, genişbant erişim oranının yüzde 2 olduğu ülkemizde, 2010 yılı için koyduğumuz hedef yüzde 51 internet erişimini yakalamak. Aynı şekilde 10 ve üzerinde çalışanı bulunan işletmelerimizdeki bilgisayar sahipliğini yüzde 61'den yüzde 95'e, genişbant internet erişimi oranını da yüzde 20'den yüzde 70'e çıkarmayı öngörüyoruz.

Bu eylemlerin hayata geçmesiyle önümüzdeki dönemde kamu internet erişim merkezlerini kuracağız. Kimliklerimizin değiştiğini, elektronik vatandaşlık kartı kullanmaya başladığımızı göreceğiz. Kamu olarak hizmetlerimizin yüzde 70'ini elektronik ortama taşıyacağız. AB tarafından kabul edilen 20 temel elektronik kamu hizmetinin tamamını elektronik ortamda sunuyor olacağız.

2006 yılı itibarıyla 12,5 milyar ABD doları büyüklüğünde bir telekomünikasyon sektörüne 3,5 milyar ABD doları seviyesinde de bilgi teknolojileri sektörüne sahip olduğumuzu görüyoruz. Stratejinin üzerinde durduğu en önemli hususlardan biri de bilgi toplumunun temel yapıtaşı olan bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe rekabetçi bir piyasa ortamı oluşturmak. Vatandaşın bu teknolojilere ve hizmetlere kaliteli ve ucuz bir şekilde ulaşmalarını temin için temel yaklaşımımız rekabet. Diğer taraftan, biz stratejide veri ve internet hizmetlerinde vergi indirimini öngördük. Vergi yükünün azaltılmasındaki amacımız hem bireysel, hem de kurumsal kullanıcıların bu hizmetlerden daha fazla yararlanmalarını sağlamak ve ağ etkisini ortaya çıkararak bilgi toplumuna dönüşümü hızlandırmaktır.

Neticede, ağ etkisinin yakalanması durumunda bilgi ve iletişim teknolojilerinin ekonomimize katkısının, önümüzdeki otuz sene için yıllık ortalama yüzde 0,6 istihdam artışı ve yüzde 1,4 işgücü verimliliği artışı ile yüzde 2 seviyelerinde ilave GSMH büyümesi olarak ortaya çıkacağı tahmin ediliyor.

Bu proje vatandaşa ne getirecek sorunuza Projenin kapsamıyla da orantılı olarak bir çerçeve çizmeye çalıştım. Stratejinin gündelik yaşama yansımalarının nasıl olacağı, Bir Dönüşüm Hikayesi adıyla stratejinin sonunda resmedildi. İlgililerin bu bölümü okumalarını özellikle tavsiye ederim.

Vatandaşların yüzde 14'ünün internet erişimine sahip olduğu, geniş bant erişim oranının yüzde 2 olduğu ülkemizde, 2010 yılı için koyduğumuz hedef yüzde 51 internet erişimini yakalamak. Aynı şekilde 10 ve üzerinde çalışanı bulunan işletmelerimizdeki bilgisayar sahipliğini yüzde 61'den yüzde 95'e, geniş bant internet erişimi oranını da yüzde 20'den yüzde 70'e çıkarmayı öngörüyoruz.

Türkiye'de insanların bilgi teknolojilerini kullanmalarının yoğunlaştırılması için ne gibi çalışmalar yapılıyor? Bu sayının artırılması için üretilen projeler mevcut mu?

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında kamu ve özel sektörde yapılan yatırımlara yönelik talebin vatandaş tarafında yaratılması, Türkiye'nin genç nüfusunun bilgi ekonomisine hazır hale getirilmesi ve toplumsal bir dönüşüm olarak nitelendirdiğimiz bilgi toplumuna dönüşüm sürecinin gerçekleştirilebilmesi için vatandaşların bilgi ve iletişim teknolojilerine erişiminin artırılması, bunun yanısıra vatandaşlara bu tür teknolojileri kullanma yetkinliğinin kazandırılması gerekmektedir. Bu doğrultuda, bir kısmına önceki sorunuzda da temas ettiğim gibi 2006- 2010 Bilgi Toplumu Stratejisi eki Eylem Planında tasarlanmış eylemler mevcuttur.

Gelir durumundaki yetersizlikler gibi nedenlerden ötürü bilgisayar ve internet erişimi olmayan vatandaşların bu teknolojilerden faydalanabilmeleri amacıyla 4500 adet Kamu İnternet Erişim Merkezi (KİEM)'nin kurulması hedeflenmiştir. Ayrıca, okullarda öğrencilerin kullanımındaki bilişim altyapısının öğrencilerin kullandığı saatler dışında vatandaş kullanımına açılarak Kamu İnternet Erişim

MÜSİAD

Merkezi olarak hizmet vermesi düşünülmektedir. KİEM'ler, vatandaşların temel BİT yetkinliği kazanmak üzere eğitim alabilecekleri merkezler olup eğitim saatleri dışında genel internet kullanımına açık olacak ve isteyenlere internet kullanımları sırasında görevli personel tarafından rehberlik de verilebilecektir. Bu merkezlerde vatandaşların özellikle e-devlet, e-bankacılık ve e-ticaret hizmetlerini kullanabilmeleri için danışmanlık sağlanacaktır. Ayrıca, evlerde bilgisayar ve internet bağlantısı sahipliğinin artırılması amacıyla "bilgisayar ve internet sahipliği kampanyaları"nın düzenlenmesi öngörülmüştür.

Bilgi Toplumu Stratejisinde öncelikli gruplar olarak seçilen öğrenciler, çalışanlar ve işsizler başta olmak üzere, vatandaşlara verilecek temel BİT eğitiminin kapsamının belirlenmesi ve sertifikasyon sisteminin geliştirilmesi hedeflenmektedir. Temel BİT eğitimi içeriği okullardaki derslerde öğrencilere ve ayrıca KİEM'lerdeki eğitim programlarında vatandaşlara verilecektir. Bu kapsamda, çalışan kesim içinde yer alan kamuda görevli personel ile çok farklı kesimlerden genç nüfusa kısa sürede erişebilmek amacıyla askerlik hizmetini yapan er ve erbaşlara KİEM'lerde eğitim verilmesi özel önemi haiz projelerdir. Çalışan ve işsiz genç nüfusa ulaşılabilmesini sağlamak için KİEM'lerin yer seçimlerinde özellikle bu grupların kolay erişimleri gözönüne alınacaktır. Burada dile getirilen erişim sağlama ve yetkinlik kazandırmaya ilişkin projelerdeki çalışmalar, ilgili kurumlardan destek alınarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülecektir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri sektöründe mal ve hizmet alımını etkileyen temel unsurlardan bir tanesi de elbetteki fiyatlar. Bizim temel stratejimiz sektörde rekabeti tesis etmek ve rekabetin fiyatlara düşüş yönünde yansımasıdır. Bunun dışında, özellikle iletişim hizmetlerinde göze çarpan aşırı vergi yükünün azaltılması suretiyle kamu adına fiyat düşüşüne katkı sağlamak da amaçlanıyor. Piyasanın genel işleyişi ve hizmetlerdeki vergi yüküne müdahaleler dışında, imkan bulunan alanlarda şartları kolaylaştıracak kampanyalar düzenlenmesi de eylem planında değerlendirildi. Bugüne kadar, karşılaştığımız yaygın kampanyalara yenilerinin ekleneceğini söyleyebiliriz.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin çalışma hayatında kullanımı için tasarladığımız eylemler de insanımızın bu alandaki yetkinliğinin gelişmesine katkı sağlayacaktır. Esasında asıl katkıyı da buradan elde etmiş olacağız. Burada işletmelerimizin bu teknolojilerin kullanımını artırmak üzere yapacakları faaliyetlerde altyapı maliyetlerinin bir kısmının karşılanmasından, Kurumsal Kaynak Planlaması, Müşteri İlişkileri Yönetimi gibi özellikli elektronik iş uygulamalarının yaygınlaştırılmasına kadar bir dizi eylem var. İş çevrelerinin yakından takip edeceğini umduğumuz çalışmalar bunlar.



Vatandaşların bilgi ve iletişim teknolojilerine ilgi göstermeleri ve kendilerine sunulan imkanlardan faydalanmaları ise ancak bu konuda etkili tanıtımın yapılması, kişisel bilgilerin mahremiyetine saygılı ve güvenilir internet ortamının sağlanması ve vatandaşın elektronik hizmetleri kolayca kullanabilmesine yönelik önlemlerin kamu kurumlarında alınması ile mümkün olacaktır. Bu doğrultuda, gerekli yasal düzenlemelerin yapılmasına yönelik eylemler tasarlanmıştır. Ayrıca, kamuda vatandaşların ihtiyaçlarını gözeten ve vatandaş memnuniyetini esas alan elektronik hizmetlerin geliştirilmesi veya iyileştirilmesi, yine kamu internet sitelerinin özürlü grupların da kullanımına imkan veren belirlenmiş standartlara göre tasarlanması Eylem Planındaki çeşitli eylemlerde amaçlanmaktadır. Bir diğer husus ise, yakın zaman içinde hayata geçirilmesi planlanan ve vatandaşları bu teknolojiler konusunda bilgilendirerek elektronik hizmetleri kullanmalarını sağlamak amaçlı iletişim stratejisinin hazırlanmış olmasıdır.

Dünya geneline baktığımızda "Bilgi Teknolojilerinin" gelişiminde Türkiye'nin yeri nedir?

Bilgi ve iletişim teknolojilerin ekonomik ve sosyal hayatın her alanına girmesiyle dünya bilgi toplumu, bilgi ekonomisi, ağ ekonomisi gibi kavramlarla açıklanmaya çalışan bir dönüşüm süreci yaşamaktadır.

Bu dönüşüme uygun şekilde bilgi teknolojileri sektörünün dünya ekonomisinden aldığı pay hızlı bir gelişim göstermektedir. EITO ve IDC verilerine göre Dünya bilgi teknolojileri pazarının 2005 yılı sonunda bir önceki yıla göre yüzde 4,9 büyüyerek 1,2 trilyon dolar düzeyine



ulaştığı tahmin edilmektedir. Bu pazarın yaklaşık yüzde 40'ını ABD, yüzde 34'ünü AB ve yüzde 15'ini Japonya oluşturmaktadır. Her ne kadar 2005 yılı sonu için ülkemizdeki bilgi teknolojileri pazarı 3 milyar dolar düzeyinde olsa da pazarın yıllık büyüme hızının yüzde 20 oranında olması dikkat çekicidir. Önümüzdeki dönemde bu gelişim sürecinin devam edeceğini öngörmekteyiz.

Dünya bilgi teknolojileri sektöründe Türkiye, daha çok kullanıcı pozisyonunda olmasına rağmen son yıllarda teknolojinin en ileri noktası olarak kabul edilen bazı alanlarda önemli ihracat gelirleri elde etmeye başlamıştır. Örneğin, henüz resmi istatistiklerle teyit edilmese de firma bazında elde edilen verilere göre, Türkiye'nin yazılım alanındaki 2005 yılı ihracatının 250 milyon dolar düzeyinde olduğu tahmin edilmektedir. Bunda 2002 yılından itibaren 4691 sayılı Kanunda yer alan teşviklerle desteklenen ve hızla gelişen Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin (TGB) önemli payının olduğu görülmektedir. Türkiye'de 2002 yılında 5 TGB bulunmaktayken, Nisan 2006 itibarıyla bu sayı 22'ye yükselmiştir. TGB'lerden 10'u halen aktif haldedir. 2007 başı itibarıyla, Erciyes Teknopark'ın faaliyete geçmesi ile bu sayı 11'e yükselecektir. Temmuz 2005'te 10 teknoparkta 382 olan firma sayısı, Eylül 2006 sonu itibarıyla yüzde 71 artarak 653'e yükselmiştir. Aynı dönemde, TGB'lerdeki toplam 4.715 olan Ar-Ge ve destek personeli de yüzde 71 artarak 8.041 olmuştur. TGB'lerimizdeki bu hızlı değişimin başlıca kaynağı yazılım ve bilgi teknolojileri sektörüdür. Özellikle, yazılım alanında sağlanan ihracat başarısının altında, ileri teknoloji firmalarının yoğunlaştığı ODTÜ Teknokent, Bilkent Cyberpark ve Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgelerinden oluşan Ankara Teknoloji Kümesinin önemli payının olduğu görülmektedir. Ankara Teknoloji Kümesinde yüzde 65'i yazılım alanında olmak üzere ileri teknoloji alanında faaliyet gösteren Ar-Ge'ye yoğunlaşmış toplam 363 firma ve 5.289 araştırma personeli bulunmaktadır.

Teknoparklarımızda sağlanan gelişimin sürekliliğinin sağlanması halinde, dünya bilgi teknolojileri pazarından Türkiye'nin alacağı payın giderek artacağını düşünmekteyiz. Bu gelişimi destekleyecek şekilde Bilgi Toplumu Stratejisi ve Eylem Planında sektörün küresel rekabetçi bir vizyonla ihracat odaklı olarak yapılandırılması hedeflenerek çeşitli politikalar belirlenmiştir.e-Dönüşüm Türkiye Projesi çerçevesinde e-devlet projelerine yapılan yatırımlar da Türkiye'de bilgi teknolojileri sektörünün gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Örneğin, kamu bilgi ve iletişim teknolojileri yatırım projelerinin yıllık ödeneği 2002 yılındaki 233 milyon dolar düzeyinden 2006 yılında 534 milyon dolar düzeyine erişmiştir. Toplam kamu yatırımları içinde bilgi ve iletişim teknolojilerinin payı 2002 yılındaki yüzde 2,9 seviyesinden, 2006 yılında yüzde 4,3 seviyesine yükselmiştir.

Bilgi Teknolojileri alanında özellikle hangi ülkeler öne çıkmaktadır. Güney Kore, Hindistan, İrlanda, Malezya gibi ülkelerin sektördeki 10 yıllık gelişimleri incelendiğinde ülkemizin durumunu nasıl değerlendiriyorsunuz?

Bu konu aslında çok geniş, yine de kısaca özetlemeye çalışacağım. Dünyada bilgi teknolojileri alanında ABD ve Japonya liderliğini sürdürmekte, Almanya, İngiltere ve Fransa güçlü küresel oyuncular olarak karşımıza çıkmaktadır. Ancak, son yıllarda sektör spesifik politikalar uygulayan ülkelerden bu alanda küresel rekabet gücüne sahip olanların ortaya çıktığı görülmektedir. Gelişmekte olan ülkelerden Asya'daki Çin, Hindistan, Güney Kore, Malezya, Endonezya ve Singapur dışında Avrupa'dan İrlanda ve Orta-Doğu'dan da İsrail bu alanda öne çıkmaktadır. Bu ülkelerin küresel rekabette öne çıktığı temel alanlar şu şekilde özetlenebilir. Çin, her alanda olduğu gibi dünyanın üretim üssü olarak 2004 yılı itibarıyla dünyada bilgi ve iletişim teknolojileri ihracatında ABD'yi geçerek ilk sıraya yerleşmiştir. Bilgi teknolojileri alanında da önemli mesafeler kat etmiş, yazılım alanında Hindistan'ın güçlü olduğu pazarlarda önemli ihracat gelirleri elde etmeyi hedeflemektedir.

Hindistan, bol ve nitelikli insan kaynaklarını doğru politikalar ile geliştirip yazılım alanında cazibe merkezi olmuştur. Bu ülkenin 2008 yılı sonunda 50 milyar dolar yazılım ihracatı hedefi bulunmaktadır. Hint yazılım endüstrisinin 2006 yılı sonu itibarıyla, 23,4 milyar doları ihracat olmak üzere toplam 29,5 milyar dolarlık büyüklüğe ulaştığı tahmin edilmektedir. İrlanda, AB ve ABD arasındaki coğrafi konumunu iyi değerlendirmiş, ABD merkezli bilgi teknolojileri firmalarının Avrupa üssü konumuna gelmiştir. Yabancı yatırımcılara sunulan cazip imkanlar, vergi kolaylıkları ve İngilizce bilen nitelikli insan kaynakları sayesinde 2005 sonu itibarıyla yaklaşık 30 milyar dolarlık yazılım ihracatı geliri elde etmiştir. İsrail, Ar-Ge

MÜSİAD

ve yenilik alanındaki nitelikli insan kaynakları ile daha çok teknoloji lisanslama alanında önemli getiriler elde etmektedir. Dünyada istihdam içindeki Ar-Ge çalışanı ve GSYİH içinde Ar-Ge'ye ayrılan kaynaklar konusunda ilk sırada gelmektedir. Bunun yanında ileri teknoloji alanında girişimcileri desteklemenin en önemli unsuru olan Risk Sermayesi fonlarında da dünyada ilk sıralarda yer almaktadır. Güney Kore'nin, Ulusal Bilgi Toplumu stratejisi altında bilgi ve iletişim teknolojilerine ilişkin sektöre özel stratejisi bulunmaktadır.

Güney Kore'nin 2003 yılına kadar görüntü teknolojileri, teknoloji lisanslama ve donanım teknolojilerine Ar-Ge yoğun yatırımlar yaptığı görülürken, 2003 yılında itibaren yazılım alanında da önemli adımlar attığı görülmektedir. Özellikle, kamu tarafından belirlenen politikalarda bilgi teknolojileri firmalarında yazılım kalite modeli CMM'in yaygınlaştırılması ve bu alanda küresel ölçekte ihracatçı konuma gelme hedefinin konulduğu bilinmektedir.

Türkiye'nin sürekli gelişen ve ürün değişim süreci oldukça kısa olan bu sektördeki hızlı değişime ayak uydurabilecek insan kaynaklarını yetiştirmesi, doğru politika adımları atması halinde diğer ülkelerde olduğu gibi küresel başarıya ulaşabileceğine inanıyorum.

2023 yılı için Türkiye'nin bilgi teknolojileri alanındaki hedefi nedir? Bu alanda daha iyi bir konumda olmak için neler yapılmalıdır?

Bildiğiniz gibi bilgi ve iletişim teknolojileri dünyada en hızlı gelişen ve değişen sektörlerin başında gelmektedir. Bu nedenle, gerek daha önce hazırlanan Kalkınma Planlarında gerekse bu yıl uygulamaya konulan Bilgi Toplumu Stratejisinde 2023 yılı için uzun soluklu bir hedef belirlenmemiştir. Ancak, bu konudaki yaklaşımımız belirli bir gelecek vizyonu içeriyor. Önümüzdeki dönemde Stratejimizde neler öngörülüyor kısaca özetlemek istiyorum.

Türkiye'de bilgi teknolojilerine ilişkin hedefler ilk kez 5 inci Kalkınma Planında yerini almıştır. Bilgi teknolojileri sektörüne yönelik olarak, 2006-2010 dönemini kapsayan Bilgi Toplumu Stratejisi ve 2007-2013 dönemini kapsayan Dokuzuncu Kalkınma Planında ilk kez bir vizyon belirlenmiştir. Bu vizyon bilgi teknolojileri sektörünün "ihracat odaklı, küresel rekabetçi" konuma getirilmesidir. Eylem planında "Küresel Rekabetçi Bilgi Teknolojileri Sektörü" başlığı altında, insan kaynaklarının geliştirilmesine ilişkin beş eylem, sektör yapılanması dört eylem, sektör yetkinliklerinin geliştirilmesi iki eylem, ihracatın artırılması bir eylem, talebin geliştirilmesi bir eylem olmak üzere toplam 13 adet eylem tanımlanmıştır.

Çin, her alanda olduğu gibi dünyanın üretim üssü olarak 2004 yılı itibarıyla dünyada bilgi ve iletişim teknolojileri ihracatında ABD'yi geçerek ilk sıraya yerleşmiştir. Bilgi teknolojileri alanında da önemli mesafeler kat etmiş, yazılım alanında Hindistan'ın güçlü olduğu pazarlarda önemli ihracat gelirleri elde etmeyi hedeflemektedir.

Bu eylemler ile; sektöre yönelik orta ve uzun dönemli insan kaynağı planlamasının yapılması, öğretim üyesi yetiştirilmesi, lisans düzeyindeki eğitim müfredatının sektörün ihtiyaçları dikkate alınarak geliştirilmesi, sektöre ilişkin mesleki tanımların yapılması, BİT sektör birliğinin oluşturulması, teknoparklarda ihtisaslaşmanın desteklenmesi, Ar-Ge'den daha çok üretim, operasyon ve ticarete yönelik Bilişim Vadisinin kurulması, Ar-Ge ve teknik yetenekler dışında pazarlama, satış, iş planı hazırlama gibi sektörün ihtiyacı olan alanlarda da yetkinliklerin geliştirilmesi, yazılıma yönelik CMMi ve ISO 15504 kalite sertifikasyonlarının yaygınlaştırılması, firmalarımızın dışa açılımının desteklenmesi, kamu bilgi teknolojileri alımlarında etkinlik sağlanması öngörülmektedir.

Bilgi Toplumu Stratejisinde yazılım endüstrisinin gelişimine doğrudan katkıda bulunabilecek diğer bir alan da Ar-Ge ve Yenilikçiliktir. Strateji Eylem Planında; üniversiteler ve TÜBİTAK'a bağlı enstitülerde bulunan birikimin sanayiye aktarılmasını sağlamak üzere üniversite-sanayi-kamu işbirliğinin geliştirilmesi; Ar-Ge yoğun ve yenilikçi firmalara finansman imkanları ve teknik danışmanlık destekleri sağlanmasını, teknoloji geliştirme bölgelerinde kuluçka merkezleri ve üsler kurulması ile başlangıç sermayesi uygulamalarının geliştirilmesini içeren BİT alanında yenilikçiliğin desteklenmesi eylemlerine yer verilmiştir.

Çerçeve Dergisine bizce doğru zamanda yapılmış bu mülakat için tekrar teşekkür etmek istiyorum...

Mehmet ÖNDER

İş Hayatı 'e-portal'dan Yönetilecek


Uyum Soft Genel Müdürü Mehmet Önder

Bir sektörde veya sektörler arasında oluşturulacak 'e-portal' yönetimi son derece ekonomiktir ve çok az kişiyle gerçekleşebilmektedir. 100 metrekarelik bir ofisten, bir sektördeki onlarca veya yüzlerce firma arasındaki koordinasyon, idare, satın alma, satış, pazarlama, sevkiyat, ihracat, gibi tüm süreçler, ortak olarak yönetilebilmektedir. Burada ortaya çıkan sonuçlara göre de, pazarda o sektöre yönelik yaşanan gelişmeler hızlı şekilde görüldüğü için anında alınacak stratejik kararlar, yine anında tek noktadan uygulamaya alınacaktır.

"Bilgi sistemlerindeki hızlı gelişim ve değişim; işletme, sektör veya uluslararası ticari ilişkileri farklı bir boyuta taşımıştır. Günümüzde firmalar yerine, e-portal üzerinde güçlerini birleştiren sektörler veya ülkeler, ticari arenada rekabet etmektedir. Özellikle gelişmiş ülkelerde B2B ve B2C'yi yoğun olarak kullanan firmalar; ortak satın alma, ortak pazarlama, ortak ihracat, ortak dağıtım gibi işbirliklerine gitmektedir. Bu işletmeler, bırakın bulunduğu coğrafyada rekabet etmeyi, bir dünya markası haline hızla dönüşerek global pazarlarda rekabet etmektedir.

Rekabetin önemli anahtarlarından biri olan bilgi teknolojilerini kullanmayan ve kardeş işletme anlayışına girmeyen işletmeleri ise önümüzdeki yıllar içerisinde zor günler beklemektedir. Karlılıkların yüzde 5 ile yüzde 10 oranlarına indiği bir süreçte, firmaların ayakta kalarak büyümeleri ve rekabet etmeleri, ciddi anlamda zordur. Burada, uluslararası işletmelerin gittiği yolu izlemek, büyük bir ipucu verecektir. Global pazarlar, sektörler arası işbirliklerini yapıldığı bir arenaya dönüşmüştür.

Dünya global bir köy haline gelmiştir ve işletmeler, bugün kapı komşusu olan firmalar ile değil dünyadaki herhangi bir firma ile rekabet etmektedir. Rekabetin her geçen gün zorlaştığı günümüzde, ayakta kalmak için uluslararası firmaların geldiği noktanın yakından takip edilmesi gerekmektedir. Bilim ve teknolojideki değişimin ve gelişimin gerisinde kalan firmaları ise, kapanma veya satın alınma tehlikesi beklemektedir.

İşletmeler; rekabet, satış ve pazarlama, üretim gibi süreçlerde, globalleşmenin getirdiği politikaları uygulamaya başlamalıdır. İşletme içerisindeki bilgi birikimiyle; eldeki fırsatlar ve tehditler, rakiplerle olan ilişkiler, müşterinin davranışları, dünyayla entegrasyonun yakından takip edilmesi önemlidir. Pazardaki tüketim hacmi, maliyetlerin kontrolü, hangi üründen daha fazla kar elde edildiği gibi süreçlere hâkim olunmalıdır.

Global pazarlarda yaşanan bu değişim ve gelişim karşısında işletme, kendi kültürü ve vizyonu ile belli bir noktaya kadar ulaşabilir

E-portallarını oluşturarak, ortak satış, ortak satın alma, ortak dağıtım politikaları, müşteri memnuniyeti ve hizmet kalitesinde işbirliğine giden işletmeler; maliyetlerini aşağıya çekeceği için, rakiplerine karşı ciddi bir fiyat avantajı yakalayarak, öne geçecektir. Örneğin aynı sektörde bulunan bin tane gıda toptancısı, tekstil toptancısı veya hırdavat toptancısı; e-portal yapılanması altında bir araya

MÜSİAD



gelerek, tüm satışları, pazarlamayı ve stokları tek bir ağ üzerinden anlık ve doğru olarak online yönetebilir. Yapılacak bu işbirliği, firmaların ayakta kalmasını ve rekabet etmesini sağlayacaktır. Çünkü global bir köy haline gelen dünyada, özellikle uluslararası büyük firmalar, herhangi bir ülke pazarına girerek, kısa zamanda pazardan ciddi bir pay alabilmektedir.
O pazardaki yerel üreticiler kendi aralarında işbirliği yapmadıkları sürece büyüme ve rekabet etme imkanlarını ortadan kaldırmaktadırlar. Sektörlerin veya firmaların ayakta kalabilmesi için gerekli olan ar-ge çalışmaları yine bu güç birliği ile daha hızlı yapılırken, maliyetler sektördeki firmalar arasında paylaşılacağından, uzun çalışmalar için uygulanabilir bir hale dönüşecektir.

Bir sektörde veya sektörler arasında oluşturulacak 'e-portal' yönetimi ise son derece ekonomiktir ve çok az kişiyle gerçekleşebilmektedir. 100 metrekarelik bir ofisten, bir sektördeki onlarca veya yüzlerce firma arasındaki koordinasyon, idare, satın alma, satış, pazarlama, sevkiyat, ihracat, gibi tüm süreçler, ortak olarak yönetilebilmektedir. Burada ortaya çıkan sonuçlara göre de, pazarda o sektöre yönelik yaşanan gelişmeler hızlı şekilde görüldüğü için anında alınacak stratejik kararlar, yine anında tek noktadan uygulamaya alınacaktır. Sektördeki aylık veya mevsimsel dalgalanmalar yakından takip edildiği için, tüketim değişimleri karşısında her zaman A, B veya C planları hazır olduğundan, olaylar karşısında en etkin plan kısa sürede hayata geçirilecektir. Bu sistemlerin müşterilerden gelen talep ve istekleri anında cevaplandırması da müşteri memnuniyetini ve dolayısıyla da müşteri bağımlılığını arttırarak, markalaşma yolunda önemli bir adımı oluşturacaktır.

Bilgi teknolojileri ve internetteki hızlı gelişim, aslında şirketler arasındaki işbirliklerini daha büyük ölçeklere taşıyarak, sektör veya sektörler arası işbirliğine dönüşerek, ülkeler arası rekabet etme durumuna dönüşmektedir. Özellikle B2B ve B2C uygulamalarının yaygınlaşması ile mesleki ve ticari örgütlerin sanal ortamda oluşturacağı güç birliği, dünya rekabetinde ayakta kalmanın yol haritasını oluşturmaktadır.

Dünya global bir köy haline gelmiştir ve işletmeler, bugün kapı komşusu olan firmalar ile değil dünyadaki herhangi bir firma ile rekabet etmektedir.

Tabi bu süreçlerin hayata geçmesi için, öncelikle firmaların kendi e-portal yapılarını oluşturmaları önemlidir. İşletme içinde satış, satın alma, dağıtım, lojistik, stok, finans gibi tüm süreçlerin online olarak takip edilmesi gerekmektedir. İşletmede gerçekleşen teknolojik gelişim, finansal takipler, nakit akımı gibi süreçler online takip edileceğinden, işletmenin farklı süreçler hakkında alacağı stratejik kararlara ışık tutacaktır. Artık günümüz işletmeleri, stok, tedarik zinciri, satış sonrası hizmetler gibi tüm süreçlerini bilgi teknolojileriyle hızlı bir şekilde görerek yönettiği için, hem rekabet ederken hem de en üst seviyede müşteri memnuniyeti sağlamaktadır. Mesela bu sistemler sayesinde minimum stok ile çalışan bir işletmede stok maliyeti ciddi anlamda düşerken, aynı anda 100 ürün yerine binlerce ürün kolay şekilde takip edilebilecektir. Hatta dünyanın herhangi bir noktasına satış yapan bir firma, yine dünyanın herhangi bir noktasındaki müşterisinin stokları hakkında bilgi sahibi olabilmesi imkanını bile verecektir.

Kısaca, sürekli artan maliyetler ve azalan karlar karşısında ayakta kalmak için işletmeler arasında işbirliği ve diğer bir ifadeyle kardeş işletmeler oluşturma, süreci başlamıştır. Yukarıda da ifade ettiğim gibi satış, satın alma, dağıtım, pazarlama gibi birçok süreçte birlikte hareket ederek maliyetlerini aşağıya çeken bir işletme, zaman ve enerjisini ürünün kalite standartlarının yükseltilmesi veya yeni ürünleri piyasaya sunma şeklinde harcayacaktır.

Birçok gelişmiş ülkede firmalar arası işbirliği yapılmaya başlanmıştır. Mesela Çin, dünya borsalarında bunu devlet düzeyinde uygulamaktadır. Ülkemizde ise yeni yeni konuşulmaya başlanan işbirliği süreci ve e-portal uygulamaları yakın zamanda sanayi ve ticaret odaları, sivil toplum örgütlerinin büyük katkısı ile hayata geçirilecektir. Aksi taktirde işletmelerimiz ve sektörlerimiz rekabetin gerisinde kalarak, rakipleri ile arasındaki uçurum her geçen gün artacaktır"

Dr. Tanju ÇATALTEPE

İnternetin Geçmişi ve Geleceği

Geçtiğimiz günlerde, inernetin sebep olduğu sorunlara önlem amacıyla, Internete bağlanırken vatandaşlık numarasını kullanması önerildi. Bu eskiden Demirperde ülkelerinde daktilo ve teksir makinelerinin kaydedilmesi ile aynı yönteme benzemektedir. Böyle denetim mekanizmalarının ucunun nerelere varabileceğini, geçmiş tecrübelerin ışığında, düşünüp sivil toplum olarak tavrımızı dikkatle belirlemeliyiz.

Internet tüm dünyada ve elbette Türkiye'de hayatın önemli bir parçası oldu. Internet ile doğrudan muhatap olmayanlar bile ondan etkileniyorlar, çünkü aldıkları servisin sunuş şeklini, malın üretim yöntemini büyük ihtimalle Internet önemli bir şekilde etkilemiş oluyor. Internet ile doğrudan muhatap olanlar için ise yepyeni imkânlar ve sorunlar söz konusu. İnternetin ezber bozucu (disruptive) bir teknoloji olduğunu söyleyebiliriz, daha evvel yaptığımız birçok şeyin yapılma şeklini değiştirdiği gibi, daha evvel mümkün olmayan ilişki biçimleri ortaya çıkardı.

Her şeye rağmen Internet bugün küçük büyük her işletme için çalışanları ile tedarikçi ve müşterileri ile, devlet kurumları ile olan ilişkilerinin düzgün ve verimli çalışması için olmazsa olmaz hale gelmiş durumdadır.

Dünü

Internet teknolojisinin doğuşu 21 Kasım 1969'da ABD'de UCLA (University of California, Los Angeles) ile SRI (Stanford Research Institute) arasında paket tabanlı bir iletişim bağlantısının kurulması olarak kabul edilebilir. Hızla yaygınlaşan bu şebeke ARPANET olarak bilinir. ARPA (Advanced Research Projects Agency) ABD Savunma Bakanlığının Soğuk Savaş yıllarında yarattığı bir yüksek teknoloji ofisi idi. Bu ofis üniversitelerde ve özel şirketlerde ucu açık araştırma projelerini destekleyip koordine ediyordu, ARPANET'in pratik faydası da büyük projelerin parçası olan üniversitelerin ve şirketlerin bilgi alışverişlerini çok kolaylaştırmasıydı.

ARPANET yaygınlaşmaya devam ederken, Avrupa ve Asya'da akademik ve araştırma kurumlarını birbirlerine bağlayan başka paket tabanlı şebekeler kuruldu. 1979'da kişisel bilgisayar (PC) sahiplerine telefon bağlantısı ile hizmet veren ilk özel şebekeler kuruldu. Ama bu çeşitli şebekeler (networkler) ancak kendi içlerinde konuşabiliyorlardı. Bu şebeklerin bazılarının birbirlerine bağlanması 1974'de başarıyla denendi. 1984'te artık değişik şebekelerin birbirleriyle bağlanması için iletişim protokolü "Internet Protocol" (IP) ARPANET tarafından standartlaştırıldı, "şebekeler arası" demek olan Internet ismi de böylece doğmuş oldu.

Bu kısa başlangıç hikâyesinden görüldüğü gibi Internet tamamen devlet destekli bir ar-ge projesi olarak başlayıp gelişti. 1980'lerin sonlarına kadar İnternetin ticari amaçlarla kullanılmasına da izin verilmiyordu. ARPA fonlarıyla, yani vergilerle, kurulmuş olan üniversite ve araştırma kurumlarına ait şebekelerden geçen trafikten üçüncü şahısların/şirketlerin para kazanması problemli görülüyordu.

1993 senesinde İnternetin yönetimi (alan adları, adres numaraları) ticari kullanımı da destekleyecek bir şekilde orga-

MÜSİAD



nize edildi. Bu arada 1991'de Avrupa'daki CERN araştırma merkezinde Internet üzerinden değişik bilgi sayarlardaki dokümanları (metin, resim vs.) birbirleriyle ilişkilendirip kullanıcıya gösterebilecek bir teknoloji yani "World Wide Web (WWW)" standardı ve bunun kullanıcıya bakan önyüzü olan ilk "web browser" (web tarayıcı) geliştirildi. İnternetin en ön plandaki bu uygulaması da yine devletlerin desteklediği bir araştırma kurumunda, ticari gayelerden tamamen uzak bir ortamda gerçekleşti.

Bugünü

Internetin geçmişi hem hasletlerini hem de zaaflarını belirliyor. Kooperasyona dayalı akademik bir ortamda doğduğu için standartları açıktı, hızla gelişmeye müsaitti. Bu şebekede çalışacak cihazların yapımı patent hakları gerektirmeyen, imalatı görece ucuz teknolojilerle mümkün oldu. Yaygınlaştıkça daha da ucuzlayan IP teknolojisi sonunda diğer paket tabanlı iletişim teknolojilerini silip süpürdü.

Ama üyelerinin kurumsal kimlikleriyle (araştırmacı, akademisyen, öğrenci) geldikleri kooperatif bir ortam için geliştirilen standartlar, herkesin bağlanabildiği şebekelerde uygulanınca güvenlik, performans ayarları gibi hususlardaki zaaflar ortaya çıktı. Şebeke çok büyüdüğü için çalışmasını etkilemeden temel işleyiş biçiminde hızlı bir değişiklik yapmak artık mümkün değildir.

Halen birçok kullanıcı için Internet www ile özdeşleşmiş durumdadır. Ama bu Internet üzerindeki uygulamalardan sadece birisidir, mesela e-mail ve chat uygulamaları diğer görünürlüğü yüksek uygulamalardır. Arka planda ise telekom şirketleri şebekelerini IP üzerine birleştirmede büyük mesafeler kaydetmektedirler. Sesi IP üzerinden taşımak (VoIP), televizyon servisini IP ile son kullanıcıya eriştirmek (IPTV) büyük yatırım konularının başında gelmektedir.

Internet diğer iletişim teknolojileri kitap, gazete, dergi, radyo, televizyonda olduğu gibi değil, herkese sesini eşit duyurma fırsatı tanımakta ve zaten ezber bozuculuğu da bundan kaynaklanmaktadır. Türkiye'nin bir kasabasındaki marangoz atölyesinin web sitesi de, çok uluslu bir ev eşyaları şirketinin sitesi de aynı görünürlükte olabilir. En azından prensip olarak bu Türk marangozu da uygun hazırlanmış sitesiyle dünya pazarına mal satabilir. Böylece bir çeşit fırsat eşitliği sağlanmış olmaktadır.



İnternet'e ulaşımı olan herkes bir web güncesi (weblog ya da blog) aracılığı ile en büyük gazetelerle boy ölçüşmeye kalkışabilir. Bunlar fantazi de değil: ABD'de son iki seçim döneminde merkez medyanın üzerine gitmediği konuları bir avuç kararlı web güncesi gündeme oturtmayı başardı. Dünyanın her tarafından milyonlarca insan Bağdat'tan yazılan bloglar aracılığı ile CNN'nin, BBC'nin anlatmadığı olayları takip etme imkanı buldu.

Bu hasletlerin yanında elbette zaaflar da bulundurmaktadırlar. Mesela e-mail adresi olan herkesi bezdiren istenmeyen emailler (SPAM) Internetin safiyane günlerinde geliştirilmiş email haberleşme protokolünün iyi niyetli yönlerini istismar ederek yayılıyor. Şebekeden şebekeye atlayarak vs. iz silebilme imkanları çocuk pornografisi gibi şeylerin yayılmasına da fırsat veriyor. Tek bir kişinin kullanacağı düşünülen bilgisayarlar Internete de bağlanınca, tasarlandıkları zaman düşünülmemiş kötü niyetli müdahalelere (virüs gibi) kurban olabiliyorlar.

Internetin yapısı gereği ulusal sınırların pek bir anlamı kalmıyor. Bir bilgi paketi size gelene kadar birçok ülkenin sınırla-





rından dolaşabilir. Bazen aynı ülkedeki iki nokta arasındaki paketler şebekeler arasındaki ilişkiler gereği başka ülkelerden dolaşarak gidip gelebiliyor. Mesela bir TTNet kullanıcısı Türkye'deki bir gmail kullanıcısı arkadaşına mesaj yolladığı zaman, mesajı Türkiye'deki şebekelerden (Türk Telekom ve diğer ISP'ler) dolaşıp, Google'ın dünyanın herhangi bir yerindeki bir sunucusuna ulaşıp orada depolanıyor, mesajın alıcısı yine Türkiye'deki ISP'si üzerinden arada birçok ülkedeki ISP'lerden dolaşarak Google'ın sunucusuna ulaşıp mesajı Türkiye'deki PC'sine çekiyor. Bu mesajla ilgili bir hukuki sorun çıkarsa Türkiye'deki, Google'ın sunucusunun bulunduğu ülkedeki ve belki transit geçilen ülkelerdeki hukuk sistemlerinin konuyla ilgili kuralları çözümün ya da çözümsüzlüğün parçası olmak zorundalar.

Ama her şeye rağmen Internet bugün küçük büyük her işletme için çalışanları ile, tedarikçi ve müşterileri ile, devlet kurumları ile olan ilişkilerinin düzgün ve verimli çalışması için olmazsa olmaz hale gelmiş durumdadır.

2006 sonu itibariyle dünyada bir milyarın üzerinde Internet kullanıcısı olduğu tahmin ediliyor. Internet ulaşım konusunda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki sayısal uçurum ("digital divide") tüm ülkelerin gayretleri ile azalmaya devam ediyor. Artık Asya'nın gelişmekte olan ülkeleri dünya Internet nüfusunun en kalabalık kesimini oluşturuyorlar. 2005 sonundaki Dünya Bilgi Toplumu Zirvesinde (WSIS) tüm ülkeler kendi içlerindeki sayısal uçurumu da azaltma konusunda politikalar uygulamayı taahhüt etmişlerdir.

Türkiye'deki geniş bant Internet erişim hamlesinin devam etmesi ve alternatif ulaşım metotlarının da kullanılması Türk insanının İnternetteki mevcudiyetini artıracaktır. Katılanlar arttıkça Türkçe içerik de zenginleşip, daha cazip hale gelecektir.

Yarını

Teknolojik olarak son kullanıcılar açısından beklenti daha geniş kapasiteli erişimin her yerde (kablolu ve kablosuz) olarak mevcut olması, Internet bağlanacak cihazların çeşitliliğinin artması yönündedir. Her yerde, her zaman on-line olmak mümkün olacak ve bunun iyi mi kötü mü olduğu konusu ise elbette tartışılmaya devam edecektir.

Türkiye'deki geniş bant Internet erişim hamlesinin devam etmesi ve alternatif ulaşım metodlarının da kullanılması (havadan Wi-Max, GSM'de 3G, kablo-tv şebekesinin güçlenmesi) Türk insanının İnternetteki mevcudiyetini artıracaktır. Katılanlar arttıkça Türkçe içerik de zenginleşip, daha cazip hale gelecektir. Başka ülkelerde olduğu gibi, bu içeriği de yine bireyler hazırlayacak. Çok zaman geçmeden blogların büyük medya ile boy ölçüştüğü, YouTube gibi ortamlarda mütevazı bütçelerle "hit" videoların sunulduğu bir Türkiye ortaya çıkacaktır. İş dünyamız zaten büyük bir iştahla on-line oldu. Hükümetin e-dönüşüme verdiği önemle on-line devlet olma yolunda daha da büyük mesafeler kaydedilecek.

Devletler hizmetleri açısından on-line olmak isterken, diğer yandan da güvenlikçi refleksleriyle de bu on-line dünyayı, Interneti, denetim altına almak istiyorlar. Yukarıda belirttiğim gibi, teknolojik yapısı gereği Internet ulusal sınırları pek tanımıyor. Üstelik Internet üzerindeki iletişimi takip etmek ("telekulak") oldukça masraflı, hele toplanan malumattan işe yarar bilgi üretmek daha da masraflı bir iş. Kişisel güvenlik ile korkular kullanılarak (mesela çocukların güvenliği, pornografiyle, terörle savaş vs.) insanlara bir takım yaptırımlar kabul ettirilmeye çalışılacaktır. Geçtiğimiz günlerde, çocuk pornografisiyle mücadele namına, polisten birisinin herkesin Internete bağlanırken vatandaşlık numarasını kullanması önerdiğini gazeteler yazdı, bu eskiden Demirperde ülkelerinde daktilo ve teksir makinelerinin kaydedilmesi ile aynı yöntem. Böyle denetim mekanizmalarının ucunun nerelere varabileceğini, geçmiş tecrübelerin ışığında, düşünüp sivil toplum olarak tavrımızı dikkatle belirlemeliyiz.

Doç. Dr. Mustafa ALKAN

İnternet'in İzlenmesi ve Denetlenmesindeki Boşluk Telekomünikasyon Kurulu İle Doldurulacak

Sanal dünyanın tüm olumsuz şartlarından başta çocuklarımız olmak üzere tüm gençlerimizi korumalıyız. Gelişen teknolojik tehditleri teknolojik fırsatlar haline dönüştürmenin yollarını ve çarelerini mutlaka bulmalıyız. Toplumun tüm kesimleri olarak bu anlamda görev ve sorumluluklarımızın bilinci içerisinde üzerimize düşen görevleri en doğru şekilde yerine getirme çabası içerisinde olmalıyız.

Kısaca Telekomünikasyon Kurumundan bahseder misiniz, amaçları ve temel görevleri nelerdir?

Telekomünikasyon Kurumu, 2813 sayılı Telsiz Kanunu, 406 sayılı Telgraf ve Telefon Kanununda belirtilen genel esaslar çerçevesinde kanunlarda öngörülen yetki ve sorumlulukları uygulamak ve verilen diğer görevleri yapmak üzere 2813 sayılı Telsiz Kanununun değişik 5 inci maddesi uyarınca, kamu tüzel kişiliğini ve idari ve mali özerkliği haiz özel bütçeli bir kamu Kurumu olarak kurulmuştur.

Kurumun temel amacı ve görevlerini; Türkiye'deki telekomünikasyon hizmetlerinin hızlı, kaliteli ve ucuz sağlanması amacıyla yönlendirme, düzenleme ve denetleme yoluyla sektörde yasalara uygunluğun sağlanması, ilgili kurumlarla ilişkilerin yürütülmesi, teknolojik gelişmelerin izlenmesi, rekabetin korunması, uluslararası normlara uygunluğun sağlanması, tüketicinin korunması, kalkınma ve güvenlik politikalarının gözetilmesi gibi konularda çalışmalar yapmaktır. Bunun yanında Türkiye'deki telekomünikasyon sektörünün uluslararası standartlara ulaşmasını sağlayan, araştırma geliştirme faaliyetleriyle dünyadaki gelişmelere katkıda bulunmak, sektöre yön vermek, uygulamaları izlemek ve denetlemek, toplumun telekomünikasyon hizmetlerinden en üst düzeyde, sorunsuz, en uygun fiyatlarla yararlanmasını sağlamak ve devletin telekomünikasyon politikalarının oluşturulmasında etkin rol üstlenmek şeklinde ifade edebiliriz.

Son yıllarda internette çocukların gelişimini olumsuz etkileyen sitelere (mafya Türk, benzeri online oyunlar, çocukların cinsel istismarı ve gayri-ahlaki siteler gibi) açık erişimin mevcut olması ile birlikte bu etkiler iyice arttı. Bu konuda Ülkemizde yapılan çalışmalar nelerdir?

Bilişim Suçları ile mücadele kapsamında dünyada olduğu gibi ülkemizde de birçok sıkıntı ile karşılaşılmaktadır. Özellikle işin içerisinde insan faktörünün bulunması ve çocukları kapsaması açısından bilişim suçları ile mücadele ayrı bir hassasiyet ve önem kazanmaktadır. Ülkemizde internet vasıtasıyla işlenen suçlar ve çocuk pornografisi suçları yönünden; suç yerinin tespiti, yer itibariyle yetkili adli merciin tayini, internet servis sağlayıcı şirketlerin suçun failine ve fiilin ispatına yönelik delillere ulaşma noktasındaki sorumlulukları gibi alanlarda herhangi bir yasal düzenleme bulunmamaktadır ve bu durum bu suçların takibi ve kovuşturulmasını güçleştirmektedir.

Ne yazık ki ülkemizde Internet konusunda geçmişten beri çok ciddi bir boşluk var ve bu konuda önemli sayılabilecek bir düzenleme de yok. Kısmen bazı alan-

lar bazı yasalarla düzenlenmiş olsa da bunlar yeterli değil.

Oysa Internet konusu günümüzün en önemli konularından birisidir. Birçokları tarafından asrın icadı olarak kabul edilen internet, yine birçokları tarafından yeni çağın internet çağı olduğu iddialarını da göz önünde bulundurduğumuzda, internet konusunun ne denli önemli olduğu aşikardır. Yine bilgi çağını yakalama yada Bilgi toplumu olma yolunda büyük capa sarfeden ve bunu tarihi bir fırsat olarak değerlendiren ülkemiz, yada bir başka ifadeyle değerlendirmesi gereken ülkemiz de internet konusunun yeterince önemsenmemesi çok ciddi anlamda olumsuz sonuçlar doğurabilecek bir konudur. Bir başka önemli mesele ise, internet bütün dünyada olduğu gibi bizim toplumumuzda da hayatımızın önemli bir parçası haline gelmiştir. Bilgiye eriştiğimiz, bilgiyi paylaştığımız ve bilgiyi ürettiğimiz en önemli araç ve ortamdır. Kısaca şunu söylemek istiyorum. Türkiye de internetten, internet düzenlemelerinden yada internet içerik denetiminden sorumlu bir kurum yada kuruluş mevcut değil. Bundan dolayı da internet konusunda önemli sayılacak düzenlemeler ve denetlemeler ne yazık ki mevcut değil olanlarda yeterli değil.

Bu alanda yapılmış yasal düzenlemeler nelerdir?

Bu alanda yapılmış bir takım düzenlemeler var. Bu düzenlemelerden kısaca bahsetmek gerekirse: 5237 sayılı Yeni Türk Ceza Kanunun 26.09.2004 tarihinde kabulüyle birlikte çocuk pornografisi ve bunun ticaretini yapanlara yönelik hürriyeti bağlayıcı yaptırımları olan yeni maddeler "müstehcenlik" başlığı altında ceza kanununda yer almıştır. Söz konusu 226 ncı maddenin özellikle 3 üncü fıkrası " Müstehcen görüntü, yazı veya sözleri içeren ürünlerin üretiminde çocukları kullanan kişi, beş yıldan on yıla kadar hapis ve beş bin güne kadar adlî para cezası ile cezalandırılır. Bu ürünleri ülkeye sokan, çoğaltan, satışa arz eden, satan, nakleden, depolayan, ihraç eden, bulunduran ya da başkalarının kullanımına sunan kişi, iki yıldan beş yıla kadar hapis ve beş bin güne kadar adlî para cezası ile cezalandırılır" şeklindedir.

Gerek ebeveynlerin, gerek çocukların gerekse de toplumun tüm kesimlerinin bilgilendirilmesi bilinçlenmesi yönünde Bilişim Güvenliği Başkanlığına ve Bazı kuruluşlara görevler verilmektedir.

Görüldüğü üzere bu fıkra, çocuk pornografisi üretenleri içine almaktadır. Aynı zamanda "basın ve yayın yolu ile yayınlayan", "yayınlanmasına aracılık eden", "başkalarının kullanımına sunan" gibi ifadeler de çocuk pornografisinin ne şekilde olursa olsun dağıtımını yasaklamaktadır.

Yine, Adalet Bakanlığı tarafından 2006 yılı içerisinde "Bilişim Ağı Hizmetlerinin Düzenlenmesi ve Bilişim Suçları Hakkında Kanun Tasarısı" hazırlanmış ve Başbakanlığa gönderilmiştir. Söz konusu tasarının İçerik Bağlantılı Suçlar ve İdari Yaptırımlar Başlıklı Beşinci Bölümünde Çocuk Pornografisi bağlantılı suçlar 23 üncü maddede şu şekilde düzenlenmiştir; "(1) Bilişim ortamında, bir çocuğa veya çocuk gibi görünen veya çocuk olduğu izlenimi veren bir kişiye ait gerçek ya da temsili görüntü, yazı veya sesleri içeren pornografik ürünleri tanıtan, sunan, kiraya veren veya satışa arz eden kişiye altı yıldan oniki yıla kadar hapis ve bin güne kadar adlî para cezası verilir.(2) Birinci fıkra kapsamına giren ürünleri, bilişim ortamında kendisi veya başkaları için temin eden veya bulunduran kişiye iki yıldan beş yıla kadar hapis ve beşbin güne kadar adlî para cezası verilir."

Görüldüğü üzere, mevcut Tasarı ile, çocuk pornografisi alanında ağır yaptırımlar getirilmesi planlanmaktadır. Tasarının mevcut haliyle yasalaşması durumunda bilişim ortamında çocuk pornografisi ile ilgili suçları işleyen kişilere altı yıldan oniki yıla kadar hapis cezaları öngörülmüştür.

Dünyada Internet konusunda bu anlamda yapılan çalışmalar nelerdir? Gelişmiş ülkeler bu konuda ne tür düzenlemeler ve denetlemeler yapmaktadır?

Internet konusunda iki tür düzenleme yaklaşımı var. Bunlardan birincisi; Genel anlamdaki düzenleme yaklaşımlarıdır. Bu kapsamda, Internet Servis Sağlayıcıları gibi Erişim sağlayıcıları, Barındırıcılar, İçerik Sağlayıcıları ile ilgili düzenlemeler, yani internetin teknik ve hukuki alt yapısı ile ilgili yapılan düzenlemeler yer almaktadır. İkinci kapsamda ise İçerik Regülâsyonu var. Yani İnternet içeriği ile ilgili düzenlemelerdir. Bizim burada üzerinde durmamız gereken konuda budur. Dünyada da üzerinde en çok durulan ve tartışılan konuda budur. Çünkü Internet



içerik kontrolü ve denetlenmesi oldukça zor bir konudur. Bir o kadar da istismara, suiistimallere ve toplumsal zararlara açık olan da bir konudur.

İçerik Regülâsyonu nedir? Biraz açabilir misiniz?

Oldukça geniş bir konu, ancak mümkün olduğunca özetlemeye çalışarak açıklayayım. İnternette içerik regülâsyonu, devletler tarafından; İnternet üzerideki bilgilerin ve iletişimin konusuna göre sansürlenmesi. Konularına göre İnternet sitelerine erişimin kontrol edilmesi ya da kontrol edilmeye çalışılması gibi hususlarda uygulanan her türlü mevzuatı kapsamaktadır.

Dünya çapında birçok ülke, İnternet üzerinde, sanal olmayan dünyaya göre hazırlanmış yasalara göre yasal olmayan ya da çocuklar için zararlı ya da uygunsuz olan materyalden kaynaklanan problemlere çözüm aramaktadır. İlgi konusu olan bu materyal, politik konuşmalar, ırkçı nefreti kışkırtan ya da destekleyen içerik, ya da pornografik içerik olabilmektedir.

Dünyada İnternet içerik izleme ve internet içerik denetimi ile ilgili devlet politikaları farklılık göstermektedir. Ülke yaklaşımlarına baktığımızda genelde dört tür yaklaşım olduğunu görüyoruz.

1. İnternet endüstrisinde öz-denetimi (self-regulation) ve son kullanıcının kendi isteğiyle filtreleme/bloklama teknolojilerini kullanmasını destekleyen devlet politikaları. Bu yaklaşım, İngiltere, Kanada, Yeni Zelanda, Finlandiya ve birçok Batı Avrupa ülkesi tarafından benimsenmiştir. Bu ülkelerde, çocuk pornografisi ve ırkçı nefretin kışkırtılması gibi yasal olmayan İnternet içeriği konusunda genel kanun hükümleri uygulanmaktadır. İnternet üzerinde "ergen olmayanlar için uygunsuz" içerik oluşturmak yasaldır. Bazı ülkeler, İnternet kullanıcılarının kendilerinin ve çocuklarının İnternet içeriğine erişimini kontrol etmesini sağlayacak teknolojilerin gönüllü olarak kullanımını ve bu teknolojilerin gelişimini teşvik etmektedirler.

2. İnternet üzerinde "ergen olmayanlar için uygunsuz" içeriğin online olarak sunulmasını sağlayan içerik sağlayıcılara ceza kanunlarında geçen para cezalarının uygulanması. Bu yaklaşım, bazı Avustralya devletlerinin mevzuatından seçilmiştir ve ABD'de de kullanılmaya çalışılmıştır. Ayrıca, bu ülkelerde, çocuk pornografisi gibi çocuklar için uygun olmama nedeni dışında sebeplerle yasal olmayan içerik için de genel kanun hükümleri geçerlidir.

3. Devlet tarafından yetişkinler için uygunsuz sayılan içeriğe erişimin bloke edilmesinin zorunlu tutulması. Bu yaklaşım Federal Avustralya, Çin, Suudi Arabistan, Singapur, Vietnam ve Birleşik Arap Emirliği gibi ülkeler tarafından benimsenmiştir. Bazı ülkeler İnternet Erişim Sağlayıcılarının içeriğe erişimi bloke etmesini isterken, bazı ülkeler sadece devlet tarafından kontrol altında tutulan erişim noktaları üzerinden kısıtlı İnternet erişimine izin vermektedir.

4. İnternete erişimin devlet tarafından yasaklanması. Çin gibi bazı ülkeler ise, İnternet'e genel kamu erişimini engellemekte, ya da kullanıcılarının, kısıtlı İnternet erişimine izin verilmeden önce, bir devlet otoritesi tarafından kayıt altına alınmasını ya da lisans almalarını istemektedir.

Gelişmiş ülkeler internet içeriğini düzenlemekte midir? Yani İçeriğe müdahale söz konusu mudur?

Evet. Birçok ülkede bu tür düzenlemeler ve müdahaleler mevcuttur. Bazı örnekler vermek gerekirse; Avustralya'da İnternet sansür rejimi, hem federal seviyede hem de bölgeler/ülkeler seviyesindeki mevzuattan oluşmaktadır. Federal rejimde şikayet-tabanlı bir sistem vardır ve bu sisteme içerik barındırıcılar (host) ve ISP'ler için geçerlidir, içerik sağlayanlar/oluşturanlar için geçerli değildir. İçerik barındıranlar, düzenleyici kurum (İletişim ve Medya Otoritesi (ülkemizdeki TK ve RTÜK muadili iki kurumun birleşmesi sonucunda meydana gelmiştir)) tarafından içeriğin uygun olmadığı yönünde bir uyarı aldıkları zaman, Avustralya içinde barındırılan içeriği sunucularından silmek zorundadırlar. Kanuna göre ISP'ler Avustralya dışında barındırılan bir içeriğe erişimi bloke etmek zorunda değillerdir. Ancak, İletişim ve Medya Otoritesi, filtreleme/bloklama yazılımlarını sağlayanlara, kara listelerine eklemeleri için Avustralya sınırları dışında barındırılan içerik hakkında bilgi gönderir. Avustralya'daki internet kullanıcıları kanun gereği bloklama yazılımı kullanmak zorunda değillerdir. Ayrıca, içerik oluşturanlar/sağlayanlar için genel ceza kanun-

ları uygulanır. Bu kanunlar sayesinde ilgili kişiler hakkında kovuşturma yapılabilir.

Fransa'da, yasal olmayan içerik ile ilgili düzenleyici aktivitelerin odak noktası ırkçı nefretin önlenmesine ilişkindir. Mayıs 2000'de, bir Fransız hakim ABD şirketi olan Yahoo'nun, Fransız kullanıcıların açık arttırma ile ırkçı nefrete ilişkin anı eşyaları satan sitelere erişimini engellemesi zorunlu tutmuştur. Yahoo, ABD'de bulunan web sitelerine Fransa'daki kullanıcıların erişimini engellemenin teknik olarak mümkün olmadığını belirtmiştir. Kasım 2001'de, ABD Bölge Mahkemesi Yahoo'nun Fransız mahkeme emrine uymak zorunda olmadığına ve ABD şirketlerinin başka ülkelerdeki ifade özgürlüğünü kısıtlayan kanunlardan ABD'deki bir yasayla korunduğuna karar vermiştir.

1990'ların ortalarında, Alman ISP'ler, Almanya dışındaki ve genel Alman kanunlarına göre yasal olmayan (özellikle çocuk pornografisi ve ırkçı nefret propogandası) bazı İnternet içeriğine erişimi bloke etmiştir. Temmuz 2000'de, Alman devletinin Almanya dışındaki içeriğe erişimi engellemeyi kestiği, ancak polisin yasal olmayan "yerel" içeriği durdurmak için çalışmaya devam edeceği raporlanmıştır. 2001 ve 2002 yılında, Alman otoriteleri, uygun hareket etmeyen ve ABD'de barındırılan web sitelerine uyarı göndermiştir. Aile, Kadın ve Çocuk Bakanlığı, yabancı web barındırıcılarına uyarı göndermeye devam etmektedir. Bu uyarılarda, web barındırıcısının (web sitesi sahibi ya da içerik sağlayıcı değil!), uygunsuz içeriği kaldırması ya da yaş kontrolü sistemi (örneğin kredi kartı kontrolü) kurması istenmektedir.

Bunlara benzer daha bir çok gelişmiş ülkelerde ciddi sayılabilecek şekilde internet içeriğiyle ilgili düzenlemeler yapılmaktadır. Yine biraz farklılık gösterse de İngiltere ve ABD'de de benzer uygulamalar vardır. Örnek olması açısından kısaca bahsetmek gerekirse; İngiltere'de, sadece İnternet'e özgü bir sansür mevzuatını yürürlükte değildir. 1996 yılında, devletten bağımsız olan bir kurum, Internet Watch Foundation (IWF- İnternet Gözlem Kurumu), ISP dernekleri tarafından İnternet üzerindeki yasal olmayan içerik (özellikle de çocuk pornografisi) ile savaşmak için kurulmuştur. IWF, 1996 yılında Londra Metropolitan Polisi tarafından tüm ISP'lere, Usenet adlı grupları sansürlemeleri aksi takdirde ISP'lerin yasal olmayan içeriğe erişim sağlamaktan kovuşturmaya uğrayacağını bildiren bir mektup göndermesini müteakip kurulmuştur.

Ülkemizde malesef halihazırda internet içeriğinin kontrolü ve düzenlenmesini yapmak ile görevlendirilmiş bir yapılanma mevcut değildir. Fakat, çalışmaları devam etmekte olan "Bilişim Ağı Hizmetlerinin Düzenlenmesi ve Bilişim Suçları Hakkında Kanun Tasarısı"nın yasalaşması ile özellikle internet sujeleri olan içerik sağlayıcılar, yer sağlayıcılar ortam sağlayıcıların sorumlulukları belirleneceğinden bu alandaki bazı eksikliklerin giderileceği düşünülmektedir.

IWF, İnternet üzerindeki çocuk pornografisi ve diğer yasal olmayan materyalin bireyler tarafından ihbar edilmesini sağlamak için bir "hotline" (yardım-danışma hattı) işletmektedir. IWF bir ihbar aldığı zaman, materyali incelemekte ve potansiyel olarak yasal olup olmadığına karar vermektedir. Daha sonra, materyalin çıkış noktasını bulmaya çalışmakta ve İngiliz polisine ya da uygun uluslararası kanun yürütme kurumalarına bildirim yapmaktadır. Aynı zamanda, İngiliz ISP'lere, ilgili materyali sunucularından kaldırmaları aksi takdirde riske girecekleri yönünde bildirim yapmaktadır.

Şubat 2002'de, IWF suç teşkil eden ırkçı içerikler ile de ilgileneceğini duyurmuştur ve İç İşleri Bakanlığı IWF'e, İngiliz kanunlarının internet üzerindeki ırkçılığa nasıl uygulanacağını gösteren geniş bir klavuz sağlamıştır.

1996 yılında Amerika Birleşik Devletleri hükümeti, İletişim Ahlak Yasasını yürürlüğe koyarak İnternet sansürünü uygulamak istemiştir. Ancak, bu kanun ifade özgürlüğü açısından Anayasaya aykırı bulunarak iptal edilmiş ve mahkeme kararında İnternetin düşüncelerin serbestçe dolaştığı bir yer olduğu, televizyon gibi ele alınamayacağı ve devlet müdahalesinden korunmayı hak ettiği ifade edilmiştir.

Bir diğer başarısızlıkla sonuçlanan regülasyon mevzuatı da, 2000 yılında yürürlüğe giren Çocukları İnternetten Koruma Yasası'dır. Bu yasada kamu kütüphanelerinde yetişkinler ve çocuklar tarafından



kullanılan İnternet terminallerinde bloklama programlarının kullanılması zorunlu tutulmuştur. Federal mahkeme ise, bloklama programlarının etkin olarak çocuklar için zararlı olan içeriğe engel olamayacağı gerekçesiyle bu kanunu reddetmiştir.

New York ve Washington'daki 9/11 saldırıları ve İnternetin teröristler tarafından birbirleriyle iletişim ve olayları planlamak için kullanıldığı tahminleri, sert güvenlik önlemlerinin ve İnternetin sıkı bir şekilde regülasyonun dayatılmasına neden olmuştur. 2001 yılında, İnternet üzerindeki verilerin izlenmesi, ABD Yurtseverlik Yasası ile yasal hale getirilmiştir. Bu anti-terörist önlemi, ISP'lerin ekipmanları üzerinde "Carnivore" programının e-posta mesajlarını izlemek ve yabancı bir güç ile bağlantı içinde olduğundan şüphelenilen insanların web üzerindeki aktivitelerinin kayıtlarını tutmak için yüklenmesi konusunda FBI'a çoktan verilmiş olan yetkiyi sağlama almıştır. Bu yalnızca özel mahkeme emrinin iznini gerektirmektedir.

Sonuç olarak bütün bunlardan anlaşılacağı gibi Internet içerik düzenlemeleri bütün gelişmiş dünya ülkelerinde mevcuttur. Gelişmekte olan ülkelerden, Çin, Singapur, Malezya, Tayvan, Suudi Arabistan vb. birçok ülkede internet düzenlemeleri olduğunu biliyoruz. Çok az sayıda ülkenin bu yönde düzenleme yapmadığını görüyoruz ki bunlar Kanada, Danimarka, Norveç gibi çok az sayıda ki ülkelerdir.

Ülkemizde İnternetten sorumlu bir kuruluş var mıdır? İnternet düzenlemeleri ve internet içerik kontrolünden kimler sorumludur. Telekomünikasyon Kurumunun bu konuda düzenleme yetkisi var mıdır? Ya da bu konuda kimler neler yapmalıdır?

İnternetin hızlı gelişimi ve yayılması ile birlikte ülkemizde İnternet ile ilgili politikalar belirleyecek, uygulayacak ve bu konuda çalışmalar yaparak önerilerde bulunacak bir yapıya ihtiyaç duyulmuştur. Bu itibarla, ana işlevi Ulaştırma Bakanlığı'na danışmanlık olmak üzere; Türkiye'de İnternet'in altyapıdan başlayarak tüm boyutları ile kısa, orta ve uzun vadeli hedeflerini belirlemek, bu hedeflere erişmek için gerekli stratejik ve taktik ulusal kararların alınması ve uygulanması sürecinde danışmanlık görevini yürütmek, uygulamada gözlenen aksaklıkları belirlemek ve giderilmesi için öneriler oluşturmak, konu ile ilgili birimler arasında eşgüdüm sağlamak, gelişme, yaygınlaştırma, hizmet üretimi konularında düzenleyici öneriler oluşturmak, ve uluslararası gelişmeleri yakından izleyerek ülke çıkarlarını korumak amacıyla Ulaştırma Bakanlığı tarafından Ocak 1998'de "İnternet Kurulu" oluşturulmuştur. Ancak İnternet Kurulu bu verilen görevleri yeterince yerine getirememiştir. Üstlendiği bu önemli görevi olması gerektiği gibi yürütememiştir. Sanırım 8 yıllık bir kurul olmasına rağmen ne yazık ki bu anlamda ülkenin 8 yılı boşa gitmiş ve Aralık 2006 tarihinde de feshedilmiştir.

Ülkemizde maalesef halihazırda internet içeriğinin kontrolü ve düzenlenmesini yapmak ile görevlendirilmiş bir yapılanma mevcut değildir. Fakat, çalışmaları devam etmekte olan "Bilişim Ağı Hizmetlerinin Düzenlenmesi ve Bilişim Suçları Hakkında Kanun Tasarısı"nın yasalaşması ile özellikle internet sujeleri olan içerik sağlayıcılar, yer sağlayıcılar ortam sağlayıcıların sorumlulukları belirleneceğinden bu alandaki bazı eksikliklerin giderileceği düşünülmektedir. Telekomünikasyon Kurumu İnternet ile ilgili hususlarda (ISP'ler, erişim, vs) yetkili kurumdur ve yeni tasarı ile Telekomünikasyon Kurumuna İnternete ilişkin yeni düzenleme sorumlulukları verilecektir. Ancak, bugüne kadar içerik regülasyonu gibi bir görevi bulunmamaktaydı. Ayrıca, Ulaştırma Bakanlığı tarafından "İnternet Ortamında Yayın Yoluyla İşlenen Suçlarla Mücadele Kanunu Tasarısı Taslağı" hazırlanmış ve Meclise sevk edilmiştir.

Bu tasarı neler içermektedir ve Telekomünikasyon Kurumu'na ne tür görevler verilmektedir? Bu kanun yasalaşırsa Türkiye de İnternet konusunda önemli bir boşluğun doldurulabileceğini söyleyebilir miyiz?

Söz konusu tasarı ile Telekomünikasyon Kurumu bünyesinde ve doğrudan Telekomünikasyon Kurumu Başkanına bağlı Bilişim Güvenliği Başkanlığı kurulması planlanmaktadır. Bilişim Güvenliği Başkanlığına İlgili kamu kurum ve kuruluşları ile içerik, yer ve erişim sağlayıcıları ve ilgili sivil toplum kuruluşları arasında koordinasyon oluşturarak internet ortamında yapılan çocuk pornosu veya istismarı gibi zararlı yayınları önlemeye çalışmak, internet ortamında yapılan yayınların içeriklerini izleyip, suç işlendiğinin tespiti halinde bu yayınlara erişimin engellenmesini sağlamak gibi birtakım görevler verilmesi planlanmaktadır. Bununla birlikte, söz konusu yasa tasarısı

MÜSİAD

ile İnternet'teki içerik regülasyonu ile ilgili hususlarda diğer ülkelerde de gözlenen ve mevcut yasal araçlara yardımcı nitelikte bir internet içerik kontrolü birimi (hotline) kurulacağı hüküm altına alınmaktadır ve kurulacak olan internet içerik kontrolü biriminin özellikle çocuk pornografisine ilişin problemlerin çözümünde faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Ayrıca İlgili kamu kurum ve kuruluşlarıyla koordinasyon içerisinde toplumsal bilgilenme ve bilinçlenme noktasında da önemli görevler üstlenmiş olacaktır. Gerek Milli Eğitim Bakanlığıyla gerek Aileden sorumlu Devlet Bakanlığıyla gerek diğer ilgili kuruluşlarla önemli toplumsal faaliyetler gerçekleştirme imkânı sağlanmış olacaktır. Kanun yasalaşırsa, ülkemizde hem internetten sorumlu bir kuruluş olmuş olacak hem de internet içerik izleme, denetleme ve düzenleme noktasında önemli bir boşluk doldurulmuş olacaktır.

Bu konuda ebeveynlere düşen görevler var mıdır, varsa nelerdir? Sorunlara çözüm bulmak için velilerin bilinçlendirilmesine yönelik olarak ne gibi çalışmalar yapılıyor ve/veya yapılmalıdır? Bu konuda bir şikâyet merci var mıdır?

Sizlerinde bildiği gibi ülkemizde internet içeriği tamamen kontrolsüz ve denetimsizdir. Bundan dolayı da gerek çocuklarımız gerekse yetişkinlerimiz önemli bir risk altındadır. Çünkü hepimiz biliyoruz ki internette başta pornografik siteler ve içerik olmak üzere, uyuşturucu, kumar, terör, şiddet vb. konularda ciddi anlamda zararlı içerikler mevcuttur. Bunlar hiçbir sınarlama, filtreleme ve bloklamaya tabi tutulmadan da herkesin erişimine açıktır. Bu içerikler, hem çocuklar, hem de erişkinler için ciddi zararlar ve tehlikeler oluşturmaktadır. Gerek kişisel gelişim, gerek ruhsal gelişim, gerekse toplumsal gelişimimiz bu içeriklerden dolayı önemli derecede tehdit altındadır. Bunlar kişisel ve toplumsal buhran ve bunalımlar için zemin oluşturmakta, genç nesillerimiz ve toplumsal değerlerimiz ve geleceğimiz açısından büyük tehlikeler içermektir. Ayrıca ahlaki ailevi ve toplumsal yıkımların zeminini oluşturmaktadır. Mevcut yasa tasarısıyla bu tür olumsuzlukları giderecek tedbirlerin alınması ve çalışmalar yapılmasına imkan sağlanmış olacaktır. Gerek ebeveynlerin, gerek çocukların gerekse de toplumun tüm kesimlerinin bilgilendirilmesi bilinçlenmesi yönünde Bilişim Güvenliği Başkanlığına ve Bazı kuruluşlara görevler verilmektedir.

Bu tür yasalarla verilen görevlerin yanı sıra tabii ki anne babalara, öğretmenlerimiz başta olmak üzere toplumun tüm kesimlerine, Başta eğitim kurumlarımız olmak üzere diğer tüm kurumlarımıza bu alanlarda önemli görevler düşmektedir. Ayrıca sivil toplum kuruluşlarımızda bu konuda yani toplumsal bilgilenme ve bilinçlenme konusunda bir takım çalışmalar yapma noktasında önemli görevler düşmektedir.

Bilgisayar sahipliğinin hızla arttığı ve internet erişiminin hızla geliştiği ülkemizde bu durum gün geçtikçe daha önemli hale gelmekte internetin zararlı içeriğinden etkilenecek insan sayısını her geçen gün önemli oranda artırmaktadır. Bu nokta da bilgisayarın ve internetin bilinçli kullanılması son derece önem arz etmektedir.

Ayrıca bu konuda sizin gördüğünüz ve yaşadığınız en büyük sıkıntılar ile eklemek istediğiniz noktalar nelerdir?

Sonuç olarak söylemek istediğim şudur. Ülkemiz dünyanın en genç nüfusuna sahip ülkelerin başında gelmektedir. Bu durum günümüz şartlarında bizler için hem önemli bir fırsat hem de önemli bir tehdit oluşturmaktadır. Bilgi çağında ülkelerin zenginlikleri artık, gelişmiş sanayi kuruluşlarıyla ve gelişmiş teknolojileri ile ölçülmüyor. Ne kadar bilgi miktarına ve ne kadar bilgili insan kaynaklarına sahip olduklarıyla ölçülüyor. Hal böyle olunca bizim bilgi çağını yakalayabilmemiz ve bilgi toplumu olmanın avantajlarını elde edebilmemiz için, bu genç ve dinamik nüfus imkânlarını ve bilgili insan kaynaklarımızı çok iyi değerlendirmemiz gerekmektedir. Bilgiye erişmek, bilgi sahibi olmak, bilgiyi üretmek ve bu bilgiyi ekonomik değere dönüştürebilmek için en önemli aracımız olan başta bilgisayar ve internet olmak üzere tüm bilişim teknolojilerini amacına uygun kullanmakla mümkündür. Tüm gençlerimize ve insanlarımıza bu bilinci aşılamak mecburiyetindeyiz. Sanal dünyanın tüm olumsuz şartlarından başta çocuklarımız olmak üzere tüm gençlerimizi korumalıyız. Gelişen teknolojik tehditleri teknolojik fırsatlar haline dönüştürmenin yollarını ve çarelerini mutlaka bulmalıyız. Toplumun tüm kesimleri olarak bu anlamda görev ve sorumluluklarımızın bilinci içerisinde üzerimize düşen görevleri en doğru şekilde yerine getirme çabası içerisinde olmalıyız.

Bu vesileyle bizlere bu fırsatı verdiğiniz içinde sizlere teşekkür ediyor, başarılarınızın devamını diliyorum.

Mustafa KAPLAN

"Güçlü Türkiye İçin Güçlü KOBİ'ler" Sloganıyla KOSGEB'ten KOBİ'lere Bilişim Destekleri


KOSGEB İkitelli Müdürü Mustafa Kaplan

1990 yılında KOBİ'lere destek vermek üzere KOSGEB İdaresi Başkanlığı 3624 sayılı Kanunla kurulmuştur. KOSGEB'in temel amacı rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek, sanayide entegrasyonu ekonomik gelişmelere uygun biçimde gerçekleştirmek ve ülkemiz ekonomisinde önemli bir payı olan KOBİlerin etkinliği ve verimliğini arttırarak kalkınmaya katkıda bulunmaktır. KOSGEB, hizmetlerini Ankara'daki 7 Araştırma Merkezi ile yurt sathında yaygın 55 Uygulama Merkezindeki 376 uzmanı ile gerçekleştirmektedir.

Gerek sayısal büyüklükleri ve özellikleri, gerekse her alanda meydana getirdikleri etkileri itibariyle gelişmiş ülkelerin önümüzdeki dönemler için geliştirdikleri ekonomik ve sosyal politikalarda, kısaca KOBİ olarak adlandırılan Küçük ve Orta Ölçekli İşletmelerin çok önemli bir yeri bulunmaktadır.

Global dünyadaki değişim döngüsünde dış etkilere bağlı olarak yeniden yapılanma zorunluluğu ve buna bağlı olarak rekabetçi ortamda işletme içinde değişim yaşanması kaçınılmazdır. Rekabetin böylesine yoğun yaşandığı bir ortamda, işletmelerin başarılarını sürekli kılabilmek için eski bilgiyi yenilemeleri, değişen durumlara karşı hazırlıklı olmaları, sürekli gelişmeyi sağlamaları, öğrenmeye ve yeniliklere açık olmaları gerekmektedir. Bu amaçla KOSGEB, yeniden yapılanarak bir vizyon değişikliğine gitmekte, oluşturulan yeni "KOSGEB Modeli" ile Türkiye'nin stratejik öncelikleri doğrultusunda küçük ve orta ölçekli işletmelerin küresel rekabet yeteneklerini geliştirecek destekleri ve hizmetleri vermeyi planlamaktadır.

1990 yılında KOBİ'lere destek vermek üzere KOSGEB İdaresi Başkanlığı 3624 sayılı Kanunla kurulmuştur. KOSGEB'in temel amacı rekabet güçlerini ve düzeylerini yükseltmek, sanayide entegrasyonu ekonomik gelişmelere uygun biçimde gerçekleştirmek ve ülkemiz ekonomisinde önemli bir payı olan KOBİlerin etkinliği ve verimliğini arttırarak kalkınmaya katkıda bulunmaktır. KOSGEB, hizmetlerini Ankara'daki 7 Araştırma Merkezi ile yurt sathında yaygın 55 Uygulama Merkezindeki 376 uzmanı ile gerçekleştirmektedir. Kendi uzmanlarının yanı sıra KOBİ'lere hizmet veren diğer kuruluşların hizmet kapasitesini de kullanmak amacıyla KOSGEB, bu kuruluşların bünyesinde "Sinerji Odağı" adı altında özel hizmet noktaları oluşturmuştur. Bugün itibariyle kurulan Sinerji Odağı sayısı 73'e ulaşmış, KOSGEB Merkezi olmayan bölgelerde de "yerinde hizmet" verilmesine imkân sağlanmıştır. Hizmet ağının genişlemesinin yanı sıra Sinerji Odakları kurmak ile elde edilen bir diğer kazanım da KOSGEB hizmet kalitesinin geliştirilmesinde KOBİ'lere hizmet veren diğer kuruluşların katılımının sağlanmasıdır.

2007 için 2 milyon YTL, 2008 için 2.7 milyon YTL ve 2009'da 3 milyon YTL olmak üzere toplam 7.7 milyon YTL yardım ile 1900 KOBİ'nin desteklenmesi öngörülmektedir.

KOSGEB KOBİ'lere hizmetlerinin daha etkin verilebilmesi ve sonuçlarının ölçülebilmesi amacıyla son yıllarda yeni bir anlayışı uygulamaya koymuş bulunmak-

tadır. Buna göre, yakın tarihte ülke genelinde bir çalışma başlatarak KOBİ'lerimizin durumlarının ve ihtiyaçlarının tespitine yönelik çalışma başlatılmış ve oluşturulan envanterde yaklaşık 60.000 KOBİ KOSGEB kayıtları altına alınmıştır. Bu çalışma sonuçlarından yola çıkarak KOSGEB destek programının içeriği ve uygulamasına ilişkin yeni yöntemler geliştirmiştir.

KOSGEB tarafından verilen desteklerin KOBİ'lere maksimum fayda sağlayacak şekilde planlanması ve kamu kaynaklarının etkin kullanılması için 2005 yılından itibaren KOBİ'lere Stratejik Yol Haritaları hazırlatılmaya başlanmış ve bugün itibariyle 14.000 KOBİ'nin Stratejik Yol Haritası incelenerek onaylanmıştır.

KOSGEB Destekleri; Danışmanlık ve Eğitim, Teknoloji Geliştirme ve Yenilik, Bilişim, Kalite Geliştirme, Pazar Araştırma ve İhracatı Geliştirme, Uluslararası İşbirliği Geliştirme, Bölgesel Kalkınma ve Girişimciliği Geliştirme konularında verilmektedir. Son dört yıl içinde KOSGEB Veritabanına alınan 60 Bin KOBİ'ye verilen destek tutarı 215 Milyon YTL'ye ulaşmıştır. Destekler, KOBİ'lerin ihtiyaçları doğrultusunda sürekli iyileştirilerek her geçen gün daha etkin olarak planlanmaktadır.

KOSGEB'in sözü edilen tüm çalışmaları, uzun vadeli bir plan dahilinde sağlam adımlarla gerçekleştirilmeye başlanmış bulunmaktadır. Bu çalışmaların sonucunda ortaya daha güçlü ve rekabetçi işletmeler, bunun neticesinde de daha güçlü bir Türkiye çıkacağına inancımız tamdır.

Güçlü Türkiye İçin Güçlü KOBİ'ler sloganıyla KOBİ'lere yönelik artarak devam eden desteklerin bazıları da özel olarak "Bilgi Teknolojileri" alanında uygulanmaktadır. Bu desteklerin bazıları ise şöyledir:

Teknoloji Geliştirme Merkezleri

KOSGEB bugün inkübasyon merkezleri diye adlandırdığımız girişimlerin kurucularındandır. Ülkemizde bu projelerin yürütüldüğü merkezler "Teknoloji Geliştirme merkezleri" olarak bilinmektedir. Kurulduğu 1991 yılından bugüne dek bu merkezlerin sayısı ülkemizde 20 yi buldu. Teknoloji Geliştirme Merkezleri, iş kurma süreçlerinde kafasındaki projelerini hayata geçirebilmek ve ticari hayatın başlangıçtaki zorluklarını aşmaları için şirketlere yardımcı olmaya çalışan merkezlerdir. Dünyadaki benzerleriyle kıyaslandığında biraz geç de olsa bu merkezler Türkiye'de de kurulmuş ve faaliyete geçmiştir. İlk olarak 1991 yılında İTÜ ve ODTÜ de benzer merkezler kurulmuştur.

Bunun yanında erişemediğimiz bölgelerde de bizlerin duvarsız teknoloji inkübatörü diye adlandırdığımız üniversite sanayi işbirliğini sağlamak adına benzer çalışmalar yürütülmüştür.

Özellikle Teknoloji Geliştirme Merkezleri konsept olarak mikro yapılardır. Mikro özelliğe sahip bu merkezlerin bilişim sektörüne hitap etmesi çok önemlidir. Çünkü bilişim sektörü çok fazla alt yapı gerektirmeyen girişimlerden oluşmaktadır.



Doğal olarak "Teknoloji Geliştirme Merkezleri" fiziki bir yeri ifade etmektedir. Zaman zaman başlangıçta destekler için fiziki mekân kurmak hemen mümkün olamamaktadır. Fakat bu durumlarda, faaliyetlerimizi devam ettirebilmek adına işletmelerin kendi bünyelerinde hizmetlerimizi "duvarsız teknoloji inkübatörleri" (DTİ) olarak sağlamaktayız. 1991 yılından bugüne kadar TEKMER'lerde 1323 proje desteklenmiş ve 13178 kişiye istihdam sağlanmıştır. Burada sağlanan istihdamın kaliteli işgücü ile gerçekleştirilmiş olması ülke kalkınması açısından da son derece önemli bir gelişmedir.

Özellikle Teknoloji Geliştirme Merkezleri konsept olarak mikro yapılardır. Mikro özelliğe sahip bu merkezlerin bilişim sektörüne hitap etmesi çok önemlidir. Çünkü bilişim sektörü çok fazla alt yapı



gerektirmeyen girişimlerden oluşuyor. Ayrıca üniversite bünyesinde bu mikro yapıların geliştirilmiş olması işlerin daha hızlı yürümesine katkı sağlıyor. Bu sebeple desteklediğimiz projelerin birçoğunun bilişim sektöründe olması bu anlamda bir tesadüf değildir. Ülkemiz için bilişim sektörde stratejik bir önem sahiptir. Desteklerimizle yeni kurulma aşamasından 50- 60 kişilik istihdam oluşturan, katma değer sağlayıcı ihracatlar gerçekleştiren şirketlerin kurulmasına katkılarımız olmuştur.

Tabi yazılım sektörünün Teknoloji Geliştirme Merkezleri'nde bulunmalarının bir avantajları da 24 saat AR-GE ofisinde öğrencilerin çalışabilmesine imkân sağlamasıdır. Şirketler de bu vesileyle kolay erişilebilir bir insan gücüne sahip olabiliyorlar. Biz sadece buralarda "içlik" dediğimiz yer destekleri vermiyoruz aynı zamanda işletmelere ayrıca projelerin danışmanlık alanında da destek sağlanmaktadır.

Bilim ve teknolojiye dayalı yeni fikir ve buluşlara sahip işletmelerin, ulusal ve uluslararası platformlarda rekabet edebilecek teknolojik düzeyde kurulması, gelişmesi ve yeni ürün üretilmesi veya geliştirilmesi amacı ile, Üniversiteler ve Sanayi Odaları ile yapılan İşbirliği Protokolleri kapsamında kurulan; Teknoloji Geliştirme Merkezleri (TEKMER), Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri (DTİ), Teknoloji Yenilik Merkezleri ve benzeri nitelikteki Ar-Ge projelerine TEKMER/DTİ'lerde oluşturulan kurullarda desteklenmesine karar verilmektedir.



KOSGEB Destekleriyle Ulaşılan Bir Başarı Örneği

Murat Bahar Pazarlama&Ürün Geliştirme Müdürü (Solda)

MOBİNEX'in kuruluşuyla başlayalım isterseniz?

Firmamızı 2001 çok sınırlı bir sermaye ile Internet geçmişi olan 4- 5 arkadaş tarafından kuruldu. En başta, "Ericsson Mobility Word" kuluçka merkezinde çalışmaya başladı. Bir yıl sonra KOSGEB desteği ile Boğaziçi Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Merkezi'nde çalışmaya başladık. KOSGEB başlangıçta bize içlik desteği dediğimiz fiziki desteği ve belli bir banka kredisi desteğini sağladı. 2003- 2004 yıllarında aldığımız bu destek, firmayı belli bir noktaya getirdi ve bir ürünün çıkmasını sağladı. 2004 ve 2005 yıllarında ürünümüzü daha sonra Turkcell'e ve Telsime ayrı ayrı verdik.

Şirketinizin ana çalışma alanlarından bahseder misiniz?

Biz, medya şirketlerine ve operatörlere mobil yazılımlar geliştiriyoruz. Ellerinde bulunan herhangi bir içeriği cep telefonu üzerinden dağıtmalarını sağlayan platformlar geliştiriyoruz. Asıl uzmanlığımız bu alanda gelişmiştir. Kısacası teknolojik bir platform oluşturuyoruz. Ticari değeri yüksek olan ama ticari değere dönüştürülme işlemi bir o kadar da uzun süre isteyen bir iş yapmaktayız. Bu açıdan sağlanan bu destekler bizlerin yaşaması için son derece önem arz etmektedir. Özetle, temel olarak çalışma alanımız cep telefonları üzerinde yazılımlar yapmaktır.

KOSGEB'ten destek alma fikri nasıl çıktı? Destek arayan girişimciler nasıl bir yol izlemelidirler?

Zaten Türkiye'de teknoloji alanında destek arayan girişimcilerin gidebilecekleri çok fazla seçenek bulunmamaktadır. "Ericsson Mobility Word" de başvuru ile proje kabul ediyor. Ama en fazla 1-1,5 yıl orada barınabiliyorsunuz. Bunun dışında KOSGEB'ten başka gidecek pek bir yerde bulunmuyor. Başlangıç aşamasında risk sermayesi fonları kullanılamıyor. Önce KOSGEB ile sektöre giriş yapılabiliyor fakat daha sonra belli bir aşamadan sonra TÜBİTAK destekleri de kullanabiliyor. Biz de bu bilinçle buraya başvurduk ve projemiz kabul gördü.

Proje başvuru ve kabul süreçleri oldukça standart olarak işliyor. 3 ay gibi bir sürede sonuç alabiliyorsunuz. Biz pro-

MÜSİAD

jemize güvendiğimiz için başvuru da kendimize çok güvendik ve AR- GE içerdiği için söz konusu destekleri aldık. Boğaziçi Üniversite içinde yer aldığımız süre zarfında üniversite hocalarından çok büyük faydalar gördük. Ayrıca öğrencilerden part-time destekler aldık. Bu dediğimiz işler çok para gerektiren şeyler ve biz bunu başlangıçta sağlayamazdık. Bu sebeple üniversitelerle AR-GE çalışması yapmanın çok önemli bir adım olduğunu düşünüyorum. Bizde bu imkânımızı sonuna kadar kullandık ve ürünümüzü geliştirdik.

MOBİNEX olarak bugün geldiğiniz noktadan bahsedebilir misiniz?

Şu anda 20 kişilik bir ekibimiz var. 17 si yazılımcı ve üçte yönetici kadromuz bulunuyor. Bizim amacımız yurt dışına açılmaktır. Geliştirildiğimiz platformları değişik kanallarla Ortadoğu'ya, Doğu Avrupa'ya ve Rusya'ya pazarlamayı amaçlıyoruz. Bizim gibi şirketlerin yaşam seyirleri 3- 4 yıl kadar sonra tükeniyor. Ya daha büyük bir firmalar satın alıyor ya da o firmayla birleşiyorsunuz. Bu aşamada risk sermayesi kullanarak yurtdışına ürünlerimizi çıkartabilmek ve 2007 yılında da stratejik bir ortakla dünya çapında ürünlerimizi tanıtmak ana hedefimizdir. Şu anda aslına bakarsanız tam olarak bir dönüm noktasındayız. Türkiye'den dünya çapında bir bilişim firması çıkarması mümkün değil. Fakat ülkemiz bir araştırma merkezidir ve ürünlerin pazarlamasını daha büyük ülkelerdeki firmaların adıyla yapılacaktır.

Yazılımla ilgili yasal durum ve karşılaştığınız sorunlar nelerdir?

Bugün yenilikçi işlerde patent alınabiliyor. Fakat hiçbir zaman bir yazılımın tamamı patentleştirilemiyor. Fakat çok özel algoritmaların bir kısmını patentleştirebiliyorsunuz. Patent sürecide çok kısa bir zamanda gerçekleşemiyor. Bizim işlerde patentten daha önemlisi üründe pazarlama hızıdır. Fikri pazara ne kadar hızlı ve güçlü çıkartabiliyorsunuz o kadar avantaj sağlarsınız demektir.



KOSGEB desteklerinden yararlanacak firmalara neler önerirsiniz?

KOSGEB destekleri girişimciler için güzel bir başlangıçtır. Fakat her firmanın büyüme ile ilgili kendi stratejisinin olması gerekmektedir. Firmaların hayat seyrinde kendi başlarına olduklarını unutmamaları gerekir. İlerde KOSGEB risk sermayesi destekleri uygulanabilir. Bu güzel bir girişim olabilir. KOSGEB -Seat capital- denen can suyunu sağlıyor ama mutlaka bunun arkası gelmelidir.

Son olarak Teknoloji Geliştirme Merkezleri için neler söylemek istersiniz?

Bizim gibi şirketler için fiziksel ortamlar önemli değildir. Önemli olan iş ağlarına ulaşma ve finansmana ulaşmaktır. Her bir projeyi ele alıp münferit olarak değişik yatırımcılarla bunları buluşturmak KOSGEB tarafından ortaya konursa sektörün geleceği için çok faydalı olacaktır. Burada teknoloji geliştirme merkezinde bulunan birçok firma da benimle aynı görüşü paylaşmaktadır.

Teknoloji getirisi çok fazla olan bir sektörlerdir. Bazen bire on kar kazanmanız mümkün olabilmektedir. Ülkemizde de yetişmiş insan potansiyeli bulunmaktadır. Ancak ciddi bir finansman sıkıntısı da bununla birlikte mevcuttur. KOSGEB bu anlamda uluslar arası teknoloji platformlarına ülkemizin firmalarını çıkartacak girişimlerde bulunmalıdır. Bu girişimler ülkemizin makro politikaları açısından da son derece önemli olduğu unutulmamalıdır.



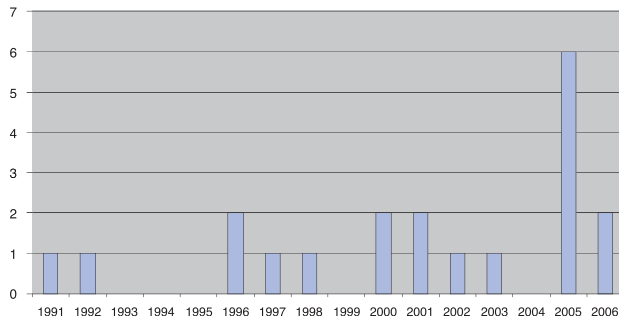
Tablo- 1) Tekmer Kuruluş Yılları (Aralık 2006)

SIRA	TEKMER	KURULUŞ YILI	
1	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TEKMER		1996
2	ANKARA O.D.T.Ü. TEKMER		1992
3	DENİZLİ PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TEKMER		2002
4	GEBZE Y.T.E. TEKMER		2000
5	İSTANBUL BOĞAZİÇİ ÜNİVERSİTESİ TEKMER		1998
6	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ TEKMER		2001
7	İSTANBUL İ.T.Ü. TEKMER		1991
8	İSTANBUL YILDIZ TEKNİK ÜNV. TEKMER		1997
9	İZMİR 9 EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TEKMER		2000
10	İZMİR EGE ÜNİVERSİTESİ TEKMER		2003
11	KAYSERİ ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TEKMER	*1998	2001
12	ANKARA HACETTEPE TEKMER		2005
13	TRABZON K.T.Ü. TEKMER		1996
14	GAZİANTEP TEKMER	*1999	2005
15	SAMSUN ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ TEKMER	*1999	2005
16	ANKARA GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKMER	*1998	2005
17	ISPARTA SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TEKMER	*2003	2005
18	KONYA SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TEKMER	*1999	2005
19	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ TEKMER	*2003	2006
20	İSTANBUL FATİH ÜNİVERSİTESİ TEKMER	*2004	2006

TEKMER MÜDÜRLÜKLERİ KURULUŞ YILLARI

KOSGEB tarafından kurulmuş olan TEKMER Müdürlükleri listesi ve kuruluş yılları **Tablo-3 ve Grafik-1**'de verilmiştir.

Grafik 1'de görüldüğü üzere, 1991-2002 yılları arasındaki 11 yılda toplam 11 adet (ortalama yılda 1 adet) TEKMER kurulmuşken, 2003-2006 yılları arasında toplam 9 adet (ortalama yılda 2.25 adet) kurulmuştur. Bu talep artışının, ülkemizde Girişimci ve KOBİ'lerin dünya ile rekabet edebilmeleri için vazgeçilmez olan Ar-Ge kavramını benimsemeleri ve Üniversitelerin konuya yaklaşımlarındaki olumlu gelişmelerden kaynaklandığı düşünülmektedir. Üniversite bünyesinde kurulan TEKMER Müdürlükleri; Ülkemizde Ar-Ge çalışmalarının başlaması, genç proje sahipleri ve mevcut KOBİ'lerin gelişmeleri açısından önemli görevler ifa etmiş, Ar-Ge konusunda kamu desteklerinin tabana yayılmasını ve kolay erişimi sağlamış ve ülkemizde önemli bir boşluğu doldurmuştur. Bununla birlikte, çok istenmesine rağmen yıllarca gerçekleştirilemeyen Üniversite-Sanayi İşbirliğinin tesis edilmesinde de öncülük yapmıştır.



Grafik- 1 Yıllara Göre Kurulan Tekmer Sayıları

PROJE SAYILARI VE DESTEK TUTARLARI

TEKMER Müdürlüklerince desteklenen proje sayıları ve toplam destek tutarları Tablo-4'de verilmiştir.

Kurulan 20 adet TEKMER Müdürlüğü dışında Başkanlığımızca Üniversite ve Sanayi Odaları ile yapılan protokoller ile yürütülen Duvarsız Teknoloji İnkübatörü uygulaması da halen 6 Üniversite ile sürdürülmektedir. **(Tablo-5)**

Mevcut TEKMER ve DTİ'lerde, Temmuz 2006 itibariyle 1247 adet proje desteklenmiştir. Bu projelere verilen KOSGEB destekleri tutarı 68.295.754.- YTL'dir. (yaklaşık 47 milyon ABD $) Proje başına verilen ortalama destek tutarı yaklaşık 55.000.- YTL'dir.(Halen desteklenmekte olan Yararlanıcıların alacakları destek tutarları hariçtir.) Bu destekler karşılığında projelerini tamamlayarak ticarileştiren ve bazılarının dünya markası olduğu işletmelerimizin ülkemiz ekonomisine asgari Bir Milyar ABD $ katkı sağladığı tahmin edilmektedir.

Proje sayıları ve patent sayıları ve istihdam artışları kriterlerine göre çıktıları gösteren bilgiler Tablo 6'da verilmiştir. Son dört yılda proje sayısında % 256, patent sayısında % 687 ve desteklenen işletmelerdeki istihdam artışında % 262 artış olduğu görülmektedir. Toplam proje sayısına göre patent alma durumuna baktığında 63/1247= %5'tir.

Tablo- 2) Proje Sayıları (Temmuz- 2006)

SIRA	TEKMER	PROJE SAYISI
1	ANKARA ÜNİVERSİTESİ TEKMER	90
2	ANKARA O.D.T.Ü. TEKMER	108
3	DENİZLİ PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ TEKMER	25
4	GEBZE Y.T.E. TEKMER	98
5	İSTANBUL BOĞAZİÇİ ÜNVERSİTESİ TEKMER	55
6	İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ TEKMER	41
7	İSTANBUL İ.T.Ü. TEKMER	419
8	İSTANBUL YILDIZ TEKNİK ÜNV. TEKMER	43
9	İZMİR 9 EYLÜL ÜNİVERSİTESİ TEKMER	16
10	İZMİR EGE ÜNİVERSİTESİ TEKMER	11
11	KAYSERİ ERCİYES ÜNİVERSİTESİ TEKMER	43
12	ANKARA HACETTEPE TEKMER	15
13	TRABZON K.T.Ü. TEKMER	26
14	GAZİANTEP TEKMER	12
15	SAMSUN ONDOKUZ MAYIS ÜNİVERSİTESİ TEKMER	16
16	ANKARA GAZİ ÜNİVERSİTESİ TEKMER	30
17	ISPARTA SÜLEYMAN DEMİREL ÜNİVERSİTESİ TEKMER	6
18	KONYA SELÇUK ÜNİVERSİTESİ TEKMER	21
19	SAKARYA ÜNİVERSİTESİ TEKMER	6
20	İSTANBUL FATİH ÜNİVERSİTESİ TEKMER	83
	TOPLAM	1164

Bilgisayar Yazılım Desteği

İşletmelerin ulusal ve uluslar arası platformlarda rekabet güçlerini artırmak ve kalite düzeylerini yükseltmek amacı ile bilgisayar yazılımı temini için destek verilmektedir. İşletmelere, bilgisayar destekli tasarım/ üretim, üretim planlama takip ve kontrolü, kurumsal kaynak planlaması, bakım-onarım yazılımları satın al-

MÜSİAD

maları için verilen bilgisayar yazılım desteklerini kapsamaktadır. Bu desteğin limiti 8.000 (sekiz bin) YTL'dir. Destek limiti içinde olmak şartı ile bir işletmeye birden fazla yazılım ihtiyacı için destek sağlanmaktadır.
2007 için 2 milyon YTL, 2008 için 2.7 milyon YTL ve 2009'da 3 milyon YTL olmak üzere toplam 7.7 milyon YTL yardım ile 1900 KOBİ'nin desteklenmesi öngörülmektedir.

KOSGEB Bilişim Destekleri
('Tek Hedef Bilişim' Projesi)
KOSGEB ve Türk Telekom öncülüğünde başlatılan 'Tek Hedef Bilişim' Projesi, Anadolu'da yapılacak bir dizi etkinlikle KOBİ'lere yüz yüze anlatılacak. İlk aşamada KOSGEB'e üye 57 binden fazla küçük ve orta boy işletmenin teknolojik yönden kalkınmalarını sağlayacak olan "Tek Hedef Bilişim" Projesi, KOBİ'lerin rekabet gücü yüksek birer "e-KOBİ"ye dönüştürülmesini hedefliyor. Proje, KOBİ'lerin dünya ortalamalarına göre düşük olan bilişim ve iletişim" altyapılarının dünya standartlarını yakalaması, verimlilik, rekabet gücü, ekonomik güç, e-ticaret, ihracat konularında ölçülebilir gelişme kaydetmeleri ve rekabetçi e-KOBİ'ler haline dönüşmeleri amacıyla geliştirilmiştir. KOBİ'lerin teknolojik altyapısını güçlendirecek olan "Tek Hedef Bilişim" Projesi, 9 Ocak 2007 tarihinden başlamak üzere sırasıyla KOBİ'lerin yoğunlukta olduğu Kayseri, Gaziantep, Konya, İstanbul, İzmir-Manisa, Bursa, Kocaeli, Adana ve Ankara illerinde KOBİ temsilcilerine birebir anlatılacak.

KOBİ'lerin teknolojik altyapısını güçlendirecek olan "Tek Hedef Bilişim" Projesi, 9 Ocak 2007 tarihinden başlamak üzere sırasıyla KOBİ'lerin yoğunlukta olduğu Kayseri, Gaziantep, Konya, İstanbul, İzmir-Manisa, Bursa, Kocaeli, Adana ve Ankara illerinde KOBİ temsilcilerine birebir anlatılacak.

İlk toplantı 9 Ocak'ta Kayseri Ticaret Odası'nda yapılacak.

Proje ilk aşamada KOSGEB veri tabanında bulunan 57 bin KOBİ'yi kapsayacak şekilde başlayacak. "Tek Hedef Bilişim", ilerleyen aşamalarla bu işletmelerin tamamının mutlaka bilgisayarlı sisteme, internet bağlantısına ve bir web sitesine sahip, internet üzerinden iş bağlantıları tesis eden, elektronik ticaret yapan, tüm müşteri ilişkilerini ve iş süreçlerini bilgisayar ortamında yöneten, hareket ve iş geliştirme kabiliyeti yüksek e-KOBİ'lere dönüştürülmesi doğrultusunda şekillendi. Böylece Türk KOBİ'lerinin hem AB'ye girmeden AB ve dünya standartlarında teknolojik altyapıya sahip olması hem de yükselen rekabet ortamında daha güçlü hale gelmeleri amaçlanıyor.
Alınan tüm teknik donanımların kurulumları ücretsiz yapıldığı gibi, Türk Telekom tarafından 2 ay boyunca ücretsiz sınırsız internet erişimi hediye ediliyor. Projeden yararlanmak isteyen KOBİ, öncelikle KOSGEB'i arayarak, doğrudan başvurarak ya da www.tekhedef.kosgeb.gov.tr internet adresine girerek, KOSGEB veri tabanına kayıtlı olup olmadığını öğreniyor. Kayıt yapıldıktan sonra ihtiyaçlarını sağlayacak kendilerine en yakın bayilerin listesini de aynı web sitesi üzerinden temin edebiliyor.

Tablo- 3) Duvarsız Teknoloji İnkübatörleri (Temmuz-2006)

	PROTOKOL YILI	PROJE SAYISI
1-ADANA ÇUKUROVA ÜNİ. DTİ	1999	10
2-BURSA ULUDAĞ ÜNİ. DTİ	2001	6
3-ESKİŞEHİR OSMANGAZİ ÜNİ. DTİ	2003	16
4-MARMARA ÜNİ. DTİ	2000	30
5-BİLKENT ÜNİ. CYBERPARK DTİ	2005	0
6. EDİRNE TRAKYA DTİ	2006	0
7. DİĞER	---	21
	TOPLAM	83

KOBİ GİRİŞİM SERMAYESİ- (RİSK SERMAYESİ)
2007 yılı ile birlikte KOSGEB desteklerinden bir yenisi de yeni işe başlayacak olan küçük ve orta ölçekli işletmelere girişim sermayesi desteği olacaktır. Yenilikçi KOBİ'lerin projelerinin hayata geçirilmesine yönelik olarak girişim sermayesi hizmetinin bu doğrultuda başlaması planlanmaktadır. Özellikle bilgi teknolojileri alanında faaliyet gösteren firmaların projelerini ortaya koyabilecekle-

Tablo- 4) Proje Sayılarının Dönemsel Dağılımı Ve Çıktıları (Temmuz 2006)

KRİTERLER	1991-2002	2003-2006
AR-GE Proje Sayısı	350	897
Patent Sayısı	8	55
İstihdam Artışı	5016	13.178





ri girişimlerine destek sağlayan bu hizmet ABD ve Avrupa'da uzun yıllardır uygulanmaktadır. Yenilikçi işletmelere sağlanacak olan bu destek (venture capital) bir anlamda onlar için hayat suyu olacaktır.

Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklığı Nedir, Nasıl Çalışır?
Girişim sermayesi, yüksek büyüme potansiyeline iş fikirlerine sahip şirketlere yapılan yatırımı ifade etmektedir. Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları, Sermaye Piyasası Kurulu´nun izni ile kayıtlı sermayeli olarak kurulan ve çıkarılmış sermayelerini, esas olarak sermaye kazancı elde etmek amacıyla, girişim sermayesi yatırımlarına yönelten ortaklıklardır.Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları; bankalar gibi kredi vermemekte veya hibe desteği sağlamamaktadır. Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları; yatırım yapacağı şirkete sermaye koyarak, ortak olmaktadır. Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları; fonlarındaki parayı, yenilikçi iş fikri olan ve gelecek vaat eden şirketlere yatırarak, bu şirketlerin üreteceği katma değerden faydalanmayı ve "en iyi" zamanda ortaklıktan ayrılmayı hedeflemektedirler. Ortaklıktan ayrılma yöntemleri ise, başta şirket sahiplerine şirketin o tarihteki değeri üzerinden geri satma veya bunun gerçekleşmemesi durumunda üçüncü şahıslara hisse satışı veya sahip olunan hisselerin borsada halka arz edilmesidir. Ortaklıkta kalma süresi, ortalama 5- 6 yıl olarak öngörülmektedir.

Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları; yatırım yapacağı şirkete sermaye koyarak, ortak olmaktadır. Girişim Sermayesi Yatırım Ortaklıkları; fonlarındaki parayı, yenilikçi iş fikri olan ve gelecek vaat eden şirketlere yatırarak, bu şirketlerin üreteceği katma değerden faydalanmayı ve "en iyi" zamanda ortaklıktan ayrılmayı hedeflemektedirler.

E-İmza Projesi

5070 sayılı Elektronik İmza Kanunu'nda yer alan şekliyle elektronik imza; başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veriyi tanımlamaktadır. 9. Kalkınma Planı ile e-devlet uygulamalarının yaygınlaştırılması öngörülmekte ve bu bağlamda girişimler hızlandırılmaktadır. Kamu'da bu sistemin kullanılması için alt yapı çalışmaları neredeyse tamamlanmıştır.
KOSGEB bu amaçlara uygun olarak e-imza destekleri adıyla yeni bir destek programını 2007 yılında devreye sokacaktır. Sistemin işleyişi benzer KOSGEB destekleri gibi veri tabanına kayıtlı KOBİ' lere yönelik olarak uygulanacaktır. Avrupa Birliği ile uyum sürecinde etkin ve aktif olarak uygulanacak olan e-imza uygulaması 08.06.2000 tarihli "2000/31/EC AB sayılı, Elektronik Ticaret Direktifine" ve 13.12.1999 tarihli "99/93/EC AB sayılı Elektronik İmza Direktifine" uyumlu olacaktır.



Dr. Hüseyin ÇIRPAN

Bilgi İşçileri ile Çalışabilmek!

Bilgi işçilerini diğer çalışanlardan ayıran kimi temel farklılıklar vardır. Bunlardan en önemlisi bilgi işçisinin işini yaparken kullandığı en önemli varlığının bilgisi ve yeteneği olduğudur. Bilgi işçisi fiziksel çalışma yerine zihinsel çalışma yapmaktadır. Bunun için alın terinin yerini bilgi işçisi için "akıl teri" almaktadır.

İnsanoğlunun iş ve üretimle ilgili tarihsel gelişimine baktığımızda, toplayıcılık, avcılık, tarım, atölye tarzı üretim, sanayi toplumu gibi aşamalardan geçtiğini görüyoruz. Son dönemde sanayi toplumu sonrasında yaşadığımız bilgi toplumunun da bir dönüşüm yaşadığı ve bilgelik toplumuna doğru evrildiği dile getiriliyor.

Sözünü ettiğimiz bu aşamalar, toplumların yaşadığı gelişim süreçlerini ifade ediyor aslında. Bu gelişim aşamaları sadece üretim biçimlerindeki değişimi değil, aynı zamanda toplumdaki zihniyet ve bakış açısı değişimini de simgeliyor. Bu açıdan avcılık veya tarım zihniyetinin geçmişte kalan tarihsel bir dönem olmayıp, bugün de çeşitli düzeylerde ve ortamlarda varolan bir iş yapış tarzını ifade ettiğini söyleyebiliriz. Bu noktada dünya üzerinde farklı gelişim aşamalarının aynı anda yaşandığı, gelişim aşamalarının bazı dönemlerini yeterince tamamlayamamış ülkelerden, toplumlardan sözedilebilir.

Aynı ortamda (ülke, toplum, şirket) farklı gelişim aşamalarının bulunmasının nedeni tek tek bireylerin sahip oldukları gelişmişlik düzeyleridir. Bu farklı zihinsel gelişmişlik düzeyleri toplumu, kurumları ve de kişileri doğrudan etkileyen önemli sonuçlar doğurmaktadır. En önemli sonuçlardan birisi toplumda ya da kurumlarda yaşanan çatışmaların, anlaşmazlıkların temelinde tarım, sanayi ve bilgi toplumu zihniyetine sahip insanların aynı çatı altında bir araya gelmiş olmaları ve birbirlerinin zihinsel farklılıklarını dikkate almaksızın birlikte iş yapmaya çalışmaları yatmaktadır. Zira her bir zihniyetin ilişki kurma biçimi, kendini yönetme biçimi, çalışma arkadaşlarına-çalışanlarına-yöneticilerine davranış biçimi, müşterileriyle ilişki kurma biçimi, çalışanlarını motive etme şekli, çalışma arkadaşlarından-çalışanlarından-yöneticilerinden beklentileri tamamen birbirinden farklı olmaktadır.

Bilgi işçileri için kendilerini gerçekleştirme özellikle zor ve iddialı işlerle gündeme gelmektedir. Onlar, işlerin gerçekleştirilmesi anlamında kendilerine meydan okunmasından, sorun çözme fırsatı tanınmasından hoşlanırlar.

Bu ayrımın farkına varılmadan; işlerin emir ve talimat şeklinde verilmesi, sürecin ve sonucun sıkı kontrol yöntemleri ile takip edilmesi, nedenlerin sorgulanmaksızın iş yapılmasının istenmesinin daha verimli sonuçlar ortaya koyduğu sanayi zihniyetine sahip çalışanlara; sürecin ve sonucun sorumluluğunu veren, çalışmasında inisiyatif ve özgürlük tanınan, başarı için kendiliğinden "ekip olmalarının" beklendiği bilgi toplumu zihniyeti ile davranıldığında; yönetim fazla demokratik, yönetmeyi bilmeyen, "light" ve hatta başarısız olarak algılanacak; disiplinsizlikler, "başı boşluklar" ortaya çıkacak ve ciddi verim kayıpları yaşanacaktır.

Ya da tam tersi olarak bilgi toplumu zihniyetine sahip çalışanlara, sanayi zihniyeti yaklaşımı ile davranıldığında en kestirme sonuç olarak çalışma birlikteliği çok uzun sürmeyecektir. Böylece taraflardan hiç birini memnun olmadığı gibi mutsuz, tatminsiz ve hatta huzursuz bir ortam ortaya çıkaracaktır.

Yazımızın temel konusu olan Bilgi İşçileri kavramı bu noktada ortaya çıkmakta-



dır. Yapılan çalışmalar, kendi gözlem ve tecrübelerimiz göstermektedir ki, bilgi toplumu zihinsel gelişmişliğine sahip Bilgi İşçilerinin özellikleri, üretecekleri fayda ve beklentileri konusunda işletmelerimizde yeterli farkındalığın olmaması, bilgi işçileri ile çatışmaların yaşanmasına neden olmaktadır. Nitelikleri gereği bulundukları kuruma beklenenin ve umulanın çok üzerinde katma değer üretebilecek olan bu "değerler" yaşanan çatışmalar nedeniyle kurumdan uzaklaşmaktadırlar. Böylece ortaya çıkacak fayda da onlarla birlikte gitmektedir.

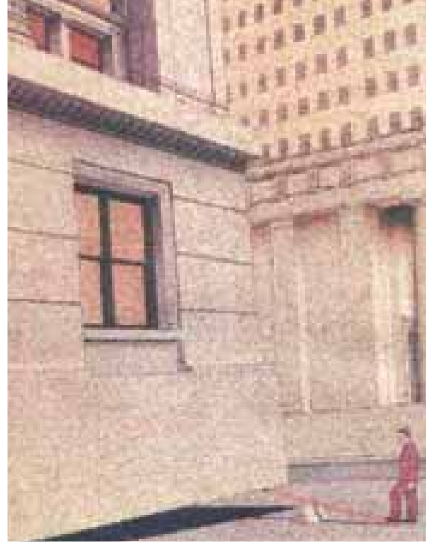
Bu yazımızda hem kurum hem de bilgi işçileri için beklenen bu faydanın ortaya çıkabilmesi için Bilgi İşçileri ile birlikte çalışabilme yollarını;

- Bilgi işçilerinin kim oldukları,
- Kuruma üretecekleri fayda,
- Özelliklerinin ve beklentilerinin neler olduğu,

çerçevesinde tartışacağız.

Bilgi İşçisi Kimdir, Ne Fayda Üretmektedir?

Baş döndürücü bir değişim yaşıyoruz. Üretim biçimi ve kârı ortaya çıkaran şey bugüne kadar hiç olmadığı kadar ortada, herkesin ulaşabildiği durumda: BİLGİ. Eskiden zenginleşmenin ve kârın önemli aracı toprak ya da makineler iken şimdi BİLGİ olmuş durumda. Ve artık bilgiye ulaşmak hiç olmadığı kadar daha hızlı, daha kolay ve daha ucuz. Ne varki bu kadar çok olan ve çabuk ulaşılan bilgi yorumlanmadığı, analiz edilmediği ve işletme amaçları doğrultusunda kullanılmadığı zaman bir kirlilikten öteye geçememektedir. Diğer taraftan doğru şekilde yorumlanıp işletme amaçları için kullanıldığı zaman da akla gelmeyecek gelir ve kârların elde edilmesi gündeme gelmektedir. İşte bu nedenle bilgi servet oluşturmada anahtar hammadde ve bilgiye sahip olan ve yorumlayan-kullanan kişi için de bir kişisel güç kaynağı haline dönüşmektedir.



Bilgi İşçisi kavramı bu noktada karşımıza çıkmaktadır. İlk olarak 1959 yılında Peter Drucker (landmarks of tomorrow) tarafından kullanılmış olan Bilgi İşçisi kavramı, bilgiyi alan, geliştiren, içinde bulunduğu duruma göre yorumlayan, uyarlayan, uygulayan ve böylece de yeni bilgi üreten kişileri tanımlamaktadır.

Rekabet avantajının değişime uyum, yenilik, farklılaşma ile sağlandığı günümüzde doğru bilgiyi, doğru yerde, doğru şekilde kullanan olmaları nedeniyle kurumun rekabet üstünlüğü sağlaması ve büyümesi için kritik roller üslenmekte, işletmenin en önemli varlıkları haline gelmektedirler. Bu nedenledir ki işsizliğin bu kadar çok olduğu ülkemizde farklılaşma sağlayan, yenilikler getiren, çözüm üreten "bilgi işçisi" bulunmasında sıkıntılar yaşanmaktadır. Ve yine bu nedenle şirketin entelektüel sermayesine katkı sağlayacak, bilgi ve beceri düzeyi yüksek bilgi işçilerini kuruma çekmek, mevcut olanları motive etmek, şirkette tutmak kurumların en önemli uğraşlarından biri olmalıdır.

Ülke, toplum, şirket gibi aynı ortamda farklı gelişim aşamalarının bulunmasının nedeni tek tek bireylerin sahip oldukları gelişmişlik düzeyleridir. Bu farklı zihinsel gelişmişlik düzeyleri toplumu, kurumları ve de kişileri doğrudan etkileyen önemli sonuçlar doğurmaktadır.

Bilgi İşçisinin Özellikleri

Bilgi işçilerini diğer çalışanlardan ayıran kimi temel farklılıklar vardır. Bunlardan en önemlisi bilgi işçisinin işini yaparken kullandığı en önemli varlığının bilgisi ve yeteneği olduğudur. Bilgi işçisi fiziksel çalışma yerine zihinsel çalışma yapmaktadır. Bunun için alın terinin yerini bilgi işçisi için "akıl teri" almaktadır.

Bilgi işçileri alanları ile ilgili yenilikler değişimler konusunda öğrenmeye meraklı, öğrendiklerini işine uygulamaya konusunda isteklidirler. Bu çerçevede kendi alanları ile ilgili derinlemesine uzmanlık kazanırken, işine katkıda bulunacak diğer konularda hakkında da bilgi sahibidirler.

Alanlarında "iyi" olmaları nedeniyle özsaygı düzeyleri ve özgüvenleri yüksek olup, kendilerini meslekleri ile özdeşleştirirler ve meslekleri ile tanımlarlar. Bu durum iş yapış biçimlerinde mesleki standartları

MÜSİAD

ve ilkeleri ön plana çıkarmalarını sağlayarak kimi zaman kurumun iş yapış biçimi ve kültürü ile çatışma yaşamalarına neden olabilir. Bu karşılaştırmalı olarak mesleğe bağlılıklarının, kuruma bağlılıktan daha yüksek olduğunun göstergesidir.

Kazan Kazan Ortamı

Özelliklerinden yukarıda kısaca sözettiğimiz bilgi işçileri ile ortak frekansın yakalanması hem kurum hem de bilgi işçileri için kazan kazan ortamının oluşmasını sağlayacaktır.

Yazımızın giriş kısmında belirttiğimiz gibi bilgi toplumu zihinsel gelişmişlik düzeyine sahip olan bilgi işçileri özellikle yönetimden bu düzeye uygun tutum ve davranış beklentisi içerisinde olmaktadır.
Bilgi toplumunun ilişki biçiminde olması gereken tutum ve davranış biçimleri aslında insanın "insan" olarak yeniden keşfedilmesine dayanmaktadır. Yani bu zihinsel gelişmişlik düzeyine sahip çalışanı motive etmenin, verimli kılmanın yolu, kendisini "birey" olarak değerli bir varlık olarak algılamak ve değerli olduğunu kendisine hissettirmekten geçmektedir.
Bu çerçevede bilgi toplumu zihinsel yapısına sahip olan bilgi işçilerinin beklentileri ve motivasyon ihtiyaçlarını şu şekilde sıralayabiliriz.

- **Anlam İhtiyacı**

Bilgi işçileri hizmet ettikleri kurumun misyon ve vizyonunu bilmek ve kendi yaptıkları işin kurumun büyük resmi içerisinde nereyi tamamladığına dair bilgi



sahibi olmak isterler. Bu nedenle yenilik girişimlerinde ve genel işletme stratejilerinin belirlenmesinde onlarla birlikte değerlendirmelerde bulunmak, onların görüş ve önerilerinden yararlanmak onları motive etmede ve ilerleyen zamanlarda stratejinin gerçekleştirilmesinde onların desteğini almada önemli olmaktadır.

- **Birey Olarak Kendilerine Saygı**

Bilgi işçilerini en çok mutlu eden şeylerden birisi başarılı olma hazzı ve başarma gururudur. Bu nedenle yaptıkları işle ilgili olarak kendilerine geribildirimde bulunmak ve başarıları için içten takdir sunmak, kendileri ile dolaylı iletişim yerine açık iletişimi tercih etmek onlar için en önemli kişisel saygı göstergelerindendir.

Diğer taraftan dünyayı algılayış ve işe bakış açıları ile işletme içerisinde farklılık gösterebilecek olan bilgi işçilerinin bu farklılıklarının fark edilmesi ve bunlara saygı duyulması, değiştirmek gayreti içerisinde olunmaması bilgi işçilerinin önem verdikleri bir konudur.
Tüm bu nedenlerle onlarla kurulacak olan iletişim biçiminin, ast üst ilişkisinden ziyade iş arkadaşı ilişkisi şeklinde olması istenen faydanın elde edilmesine büyük katkı sağlayacaktır.

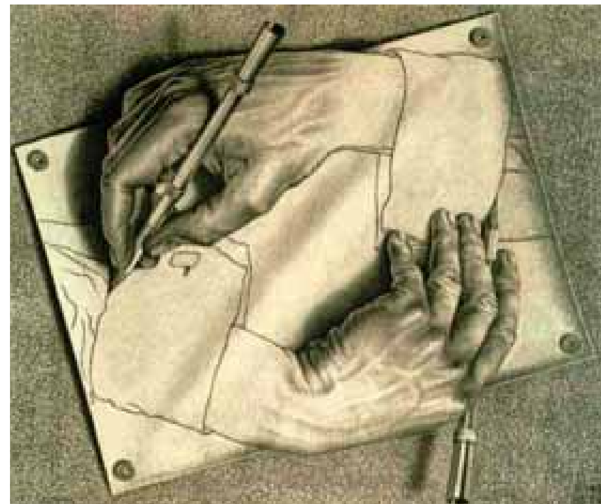
- **Uzmanlıklarının Kabulü ve Uzmanlıklarına Saygı**

Bilgi işçileri alanlarında kurumdaki diğer tüm çalışanlardan "iyi" olmalarını sağlayan uzmanlıklarının farkına varılması, statü ve kimliklerinin şirket içerisinde verilecek unvanlarda tanınması ve onaylanması, kendi mesleklerinden olanlarla ilişkilerinin korunması hatta devam ettirilmesi konusunda teşvik edilmesi bilgi işçilerini motive etmede önemli bir konudur.

Uzmanlıklarına saygıyı göstermenin bir diğer aracı da, onların alanı ile ilgili herhangi bir konuda karar verme durumunda, onların görüşlerine başvurmaktır. Bu hem şirket içerisinde aidiyet ve bağlılık duygusunu geliştirecek, hem de kendilerini değerli hissetmelerini sağlayacaktır.

- **Öğrenme Ortamı**

Bilgi işçileri, bilgi ve akıl teri ile çalışmakta ve para kazanmakta oldukları için kendilerini sürekli olarak geliştirebilecekleri ortamlarda çalışmayı tercih ederler. Bu nedenle kurumlar onların mesleki gelişimlerini devam ettirebilmelerini sağla-







yacakları ortamı sağlamak için çaba göstermelidirler.
Bilgi işçilerinin öğrenme ortamı içerisinde olmaları hem kurum hem kendileri için kazan-kazan döngüsünü ortaya çıkarmaktadır. Zira öğrenme ortamı aracılığıyla öğrendiklerini sahaya uygularlar, sahaya uyguladıkça katma değer üretirler, katma değer ürettikçe de kendileri de bilgi ve becerilerini artırarak yeniden öğrenmiş olurlar. Böylece herkes kazanmış olur.

- **Sorun Çözme Fırsatı**

Yukarıda da belirttiğimiz gibi bilgi işçilerinin en önemli motivasyon aracı başarma hazzıdır. Zira başarı onların kendilerini gerçekleştirdikleri anlamına gelmektedir. Bu nedenle kendi yeteneklerini keşfetmek ve onları işe yansıtarak bir sanat eseri ortaya çıkarmak onları oldukça mutlu edecektir.

Bilgi işçileri için kendilerini gerçekleştirme özellikle zor ve iddialı işlerle gündeme gelmektedir. Onlar, işlerin gerçekleştirilmesi anlamında kendilerine meydan okunmasından, sorun çözme fırsatı tanınmasından hoşlanırlar. Bu nedenle, rutin, sürekli tekrarlanan, katı iş prosedürlerinin, yakın kontrol sisteminin olduğu işler ve uygulamalar onların motivasyonunu düşürür. Bunun yerine araştırmada özgürlük, risk üstlenme, yenilikçi ve yaratıcı olma fırsatı onları motive eder. Bu meydan okumalar ve sorun çözme fırsatları, kurumlardaki üstesinden zor gelinebilecek sorunların çözümü için keyifle çaba gösteren birilerinin varlığını gösterir ki, bu da işletmeler için önemli kazanç anlamına gelmektedir.

Bilgi işçisi, başarısının 09:00 – 18.00 saatleri arasında şirkette olmasıyla ölçülmekten çok, kuruma ne kadar katma değer ürettiğiyle ölçülmesini istemektedir. Burada önemli olan, bilgi işçilerinin işlerini yaparken, onların önündeki engellerin kaldırılması ve küçük işlerle meşgul edilmemeleridir. Bu nedenle bilgi işçileri kendilerini güçlendirecek, yol gösterecek, kendilerine saygı gösterecek, kazan-kazan'ın farkında olan yöneticilerle – patronlarla çalışmak isterler.

- **Temel İnsan Kaynakları Uygulamaları**

Bilgi işçileri kurumda uygulanan performans değerlendirme, ücretlendirme, prim gibi temel insan kaynakları uygulamalarının kişisel kanaatlerle yapılması yerine geçerli mantıksal gerekçelere dayanan, sistematik bir yapı içerisinde gerçekleştirilmesini ister. Zira bu uygulamalar insana değer verildiğinin temel göstergesi olan "hakkaniyet-adalet" ilkesinin kurum içerisinde gerçekleştirilmesini amaçlamaktadır. Bir sisteme dayanmayan kişisel kanaatlere dayalı uygulamalar hakkaniyetin gerçekleştirilmesinde zayıf kalmaktadır.

Sonsöz

Sanayinin ve üretim biçimlerinin değişmesiyle birlikte ilişki biçimleri de değişmekte ve bilgi toplumuna doğru geçiş, bilgi işçisi olgusunu ortaya çıkarmaktadır. Bilgi işçisinin ilişki biçimi, zamanı algılayışı, kendini yönetmesi, yöneticilere bakış açısı, iş arkadaşlarını algılayışı, müşterileriyle ilişkileri, çalışanların motive edilmesi şekli, çalışanların beklentileri konusundaki düşünceleri birbirinden farklıdır.
Peter Drucker'ın dediği gibi bilgi işçilerinin çalıştıkları alan çok dar olmakla birlikte bu alanda patrondan daha bilgili ve daha güçlüdürler ve önemli olan şu ki kendileri bu durumun farkındadırlar. Bunun sonucu olarak yaptıkları işin karşılığını sadece maddi olarak değil, ilişki kurma biçimi, iş yapış biçimi, anlam ve değer açısından aldıklarına dair inanç onların kurumu benimsemelerini sağlayacaktır. Aksi bir durum, küsmelerine ve yeni arayışlara girmelerine neden olacaktır.

Bu çerçeveden günümüz işletmelerinin yapılarına baktığımızda, gelişmişlik düzeylerine göre tarım ve sanayi devriminin izlerini ve zihniyet yapılarıyla sıkça karşılaşmaktayız. Yeni kuşak ise daha çok bilgi işçisi konsepti ile eğitim almakta ve beklentilerini buna göre şekillendirmektedir. Eski zihinsel alışkanlıkların kolay değişmeyeceğinin farkındayız. Buna karşılık önümüzde çok da zaman olmadığının farkına vararak, günümüzün ve bilgi toplumunun gereklilikleri doğrultusunda adımlar atmak rekabet avantajı sağlamak açısından kaçınılmaz olmuştur.

Ferzan SİNA

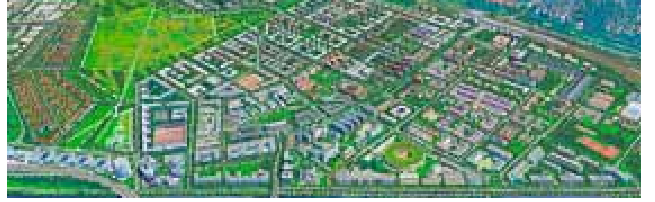
Dünyadaki Başarılı Teknopark Örnekleri

Türkiye İçin Teknoparklar Çözüm Olabilecek mi?

Teknopark fikri ilk olarak 1950 yılında Stanford Üniversitesi'nin öncülüğünde yaptıkları araştırmaları ticarileştirmek isteyen bir grup araştırmacının çabalarıyla Amerika'da ortaya çıkmıştır. Daha sonra 1970'li yıllarda akademik çalışmaların ticari uygulamalara ulaşması ve geliştirilen fikirlerin somutlaştırılması için Avrupa'da da teknoparklar kurulmaya başlamıştır.

Teknoparklar bir üniversite veya yüksek öğrenim kurumu içerisinde, yüksek ve ileri teknoloji kullanan firmaların üniversitelerin olanaklarından yararlandıkları teknoloji kümelenmeleridir. Yenilikçiliğin itici gücü olan girişimler bu yapılarda toplanmaktadır. Teknokentlerin kurulma amaçlarının başında, teknolojik bilgi üretilmesini sağlaması, yenilikçiliğin desteklenmesi, teknoloji standartlarının yükseltilmesi ve özellikle üniversite ile sanayinin işbirliğinin artırılması gelmektedir.

Bu teknoloji kümelerinde teknolojik bilginin ticarileştirilerek uluslar arası ticarette ülkelerin rekabet güçlerinin artırılmasına katkı sağlanmaktadır. Üniversite-sanayi işbirliğinin büyüyüp gelişmesine katkıda bulunarak özellikle KOBİ'lerin ileri teknolojiye uyum sağlaması ve bu alanlarda yatırımların artırılması hedeflenmiştir. Bütün bu amaçların bir sonucu olarak üniversitelerde ortaya konan araştırmalar ülke ekonomisine katkı sağlayacak biçimde somutlaştırılmıştır. Bununla birlikte bilişim alanında projesi bulunan fakat yeterli laboratuar ve üretim koşullarına sahip olamayan şirketlerin, bir takım desteklerle bu merkezlerde yaşatılması da teknoparkların sağladıkları avantajlardandır.



Genellikle teknoparklar yazılım üzerine yoğunlaşmışlardır. Zira yazılım endüstrinde istihdam ve ihracat oranları incelendiğinde teknoparkların etkin çalıştığı ve bölgesel olarak işler teknoloji geliştirme merkezlerinin bulunduğu ülkelerin sektöre yön veren gelişmiş ülkeler olduğu açıkça görülecektir. Teknoparkların şirketlere sağladığı avantajların yanı sıra rekabeti ve paylaşımı artırma gibi bir fonksiyonu da bulunmaktadır. Bu merkezlerde somut olarak geliştirilen ticari ürünlerle teknoloji ithalatının önüne geçmek hatta teknoloji ihracatı yapmak gelişmekte olan ülkeler için öncelikli olarak belirlenmiş hedeflerdir. Ülkelerin AR-GE faaliyetlerini de yürüttükleri kümelenmeler içlerinde bulundurdukları sinerjiyle birlikte birçok yabancı yatırımı da çekmeyi başarmışlardır. Bu sebeple uluslararası alanda faaliyet gösteren birçok yazılım devi firmalar, potansiyeli olan teknoloji merkezlerinde araştırma ve geliştirme merkezleri açmaktadırlar.

Tarihsel bir inceleme yapıldığında görülmektedir ki dünya'da teknoparklar teknolojiye kazandırdıkları ve bunun sonucu ülkelere sağladığı ekonomik avantajlar açısından haklı bir üne sahiptir. Tüm dünyada, özellikle son 30 yıl içinde, elde edilen bilimsel bilginin teknolojinin hizmetine sunulabilmesi için başta ABD ol-

MÜSİAD

mak üzere İngiltere, Fransa, Almanya ve Japonya gibi gelişmiş ülkelerde ve yeni sanayileşen ülkelerde bilim ve teknoloji parkları oluşturulmuştur. Bugün aktif olarak faaliyet gösteren teknoparkların sayısı neredeyse 1000 civarındadır.

Teknopark fikri ilk olarak 1950 yılında Stanford Üniversitesi'nin öncülüğünde yaptıkları araştırmaları ticarileştirmek isteyen bir grup araştırmacının çabalarıyla Amerika'da ortaya çıkmıştır. Daha sonra 1970'li yıllarda akademik çalışmaların ticari uygulamalara ulaşması ve geliştirilen fikirlerin somutlaştırılması için Avrupa'da da teknoparklar kurulmaya başlamıştır. Ancak bütün bu teknoparklar içerisinde en çok bilinen şüphesiz ki "Silikon Vadisi"dir. Bugün teknoloji ürünlerinden milyarlarca dolar ciro yapan Google, Intel, Adobe Systems, Yahoo gibi yüzlerce uluslararası firma bu teknokentte bulunmaktadır. Dünyada ki tüm teknoparkların önderi konumuna sahip olan Silikon Vadisi, birçok firma tarafından örnek kabul edilmiş ve sistemi birebir uygulanarak yenilikçi düşüncelerin hayata geçirilmesi sağlanmıştır. Bugün dünyanın neredeyse bütün kıtalarında benzer teknoloji merkezleri kurulmuştur. Elbette mevcut teknoparklar arasında da gelişmişlik farkı, kuruluşlarındaki yapı farklılığı ve hatta amaç farklılığı bulunmaktadır.

Dünya Genelinde Başarılı Teknopark Örnekleri

Bilginin ticari ürüne dönüşmesi için kurulan teknoparkların en işler olanının Amerika'daki örneği olduğunu belirtmiştik. Daha sonra farklı bir yapıyla Fransa'da, İngiltere'de, Almanya'da ve Japonya'da benzer merkezler kurulmuştur. Özellikle 1980'li yılların sonuna doğru Hindistan teknoloji geliştirme alanlarının kurulması ve işlerliği açısından büyük bir atağa kalkmıştır. Yine benzer gelişmeler Çin'de, İrlanda'da ve Japonya'da görülmüştür. Ülkemizde de 1990'lı yıllara kadar giden teknopark girişimleri gözlemlenmektedir. Bugün birçok üniversitemiz bünyesinde kurulan ve kurulma aşamasında olan 22 teknopark bulunmaktadır. Birçoğu altyapı sorunu sebebiyle istenilen düzeyde faaliyet gösterememekle birlikte ODTÜ içinde bulunan teknopark ülkemizde en faal çalışan teknopark olarak göze batmaktadır. Dünyada başarılar kazanmış ve teknopark sisteminin doğru işlediği belli başlı teknoloji geliştirme merkezleri şöyledir:



Amerika Birleşik Devletleri- Silikon Vadisi

Silikon Vadisi (Silicon Valley), Kaliforniya'da bulunan Stanford Üniversitesi'nde 1950 yılında kurulmuştur. Önceleri Amerikan Deniz Kuvvetlerine yönelik ürünler üzerinde çalışmalar yürütülmekteydi. Daha sonra Deniz Kuvvetlerinin güneye kaydırılmasının ardından bölgeye NASA yerleşmiştir. Bu gelişmenin ardından bu merkezde uzay araştırmalarına yönelik çalışmalara başlanmıştır. Ne var ki, bu merkezde o esnada özel sektörden hiçbir firma bulunmamaktaydı. Üniversite profesörlerinden Frederick Terman üniversiteye ait bu merkezi firmalara kiralamaya karar vermiştir. Bunun sonucunda 1939 yılında ABD resmi kurumu olmayan ilk firma merkezde yer alarak Hewlett-Packard kurulmuş oldu.

Günümüzde bilinen adıyla Silikon Vadisi teknoloji geliştirme merkezi ilk kez 1971 yılında bu adla anılmaay başlamıştır. Yerel bir gazete yer alan bir haberde bulunduğu yerdeki vadiyi ve yüksek teknolojiyi yansıtan silikon kelimeleri birleştirerek bu adla anılmıştır. Bugün Vadide, 3000 firma, 40.000 işçi, 6000 araştırmacı çalışmaktadır. Bilgisayar ağırlıklı çalışmaları ile dünyada adını duyuran Silikon Vadisi', dünyanın çeşitli ülkelerinden iki milyona yakın insanı bölgede toplamaktadır.







Binlerce firmanın yer aldığı Silikon Vadisinde IBM, Hewlett-Packard gibi, Advanced Micro Devices(AMD), Apple Computer, eBay, Google, Intel, Oracle Corporation, Symantec ve Yahoo gibi dünyanın ilk 1000 firması içinde bulunan markalar da bu firmaların arasında bulunmaktadır. Ayrıca Carnegie Mellon Üniversitesi, San Jose Üiversitesi, Santa Clara Üniversitesi ve Stanford Üniversitesi gibi teknoloji alanında dünyaca ünlü üniversiteler de bu merkezde yer almaktadır.

Fransa - Sophia Antipolis

Bugün Fransa'da faaliyet gösteren 20 kadar Teknoloji parkı bulunmaktadır. Bu teknoparklardan ilki 1969 yılında Fransa'nın iç bölgesinde üniversite şehri olarak konuşlanmış Grenoble- Meylan bölgesinde 2300 hektarlık bir alan üzerinde kurulan Sophia Antipolus'tur. Teknoparkta yaklaşık olarak 1260 firma bulunmaktadır. Fransa'da kurulan merkez Silikon Vadisinden yapı olarak çok büyük farklılıklar göstermektedir. Özellikle buradaki teknoparklar sadece birer teknoloji merkezi olarak düşünülmemiş aynı zamana bilim adamları için yaşam alanları da inşa edilmiştir. Bu sebeple çok geniş bir arazi içerisinde yer alan teknoparkta sinemalardan, gezi alanlarına birçok aktivitenin yapılacağı yerler inşa edilmiştir. Özellikle merkezde biyoteknoloji, sağlık, kimya, enerji, bilgisayar, elektronik, yazılım ve iletişim alanlarında faaliyet gösteren firmalar yer almaktadır. İlaç ve kimya alanında Rhône-Poulenc Agrove Smith Kline gibi, ileri teknoloji ve enerji alanında IMRA gibi, bilgisayar ve iletişim alanında France Telekom, Siemens ve Air France gibi dünyaca ünlü firmalar teknoloji geliştirme merkezinde yer almaktadır. Ayrıca 1984 yılında Teknoparktaki sosyal yaşam alanlarını düzenlemek, firmalar arası işbirliğini ve bilgi transferini artırmak ve kolaylaştırmak için Sophia Antipolus Vakfı kurulmuştur.

Hindistan- STPI(Software Technology Parks of Indıa)

Hindistan bilgi teknolojilerinde hatırı sayılır ülke konumuna gelme strateji doğrultusunda vizyonunu 1980'li yılların ortalarında belirlemiştir. Bu sebeple yazılıma ağırlık veren ülke teknoparkların kurulumu aşamasında da böyle bir ilke benimsemiştir. İlk yazılım teknoparkı 1991 yılında Karnataka eyaletinin Bangalore eyaletinde kurulmuştur. Hindistan'ın bu konudaki en büyük avantajı ABD'de yetişmiş ve orada kalmış olan Hintli bilim adamlarıdır. Bu bilim adamlarının girişimleri 1990'lı yıllarda Hindistan'ın teknoparklar konusunda dünyaca tanınmasını sağlamıştır. ABD'de yaşayan Hindistanlılar işin pazarlamasını yaparken Hindistan'da bulunan yazılım mühendisleri işin üretimini üslenmişlerdir. Bugün Hindistan'da toplam 45 adet yazılım teknoparkları mevcuttur. Yaklaşık 5000 firma ve araştırma geliştirme merkezinin bulunduğu merkezlerden ciddi miktarlarda ihracat yapılmaktadır. Hindistan'ın 2010 yılı yazılım ihracatı için koyduğu hedef 50 milyar dolar gibi oldukça ciddi bir hedeftir. Hindistan teknoparklarda bulunan firmalarının %85'i ihracat yapabilme kapasitesine sahiptirler. Ancak son yıllarda sektörde özellikle Çin'de ve Pakistan'da bulunan teknokentlerin de devreye girmesi ile çetin bir rekabet yaşanmaktadır.

Çin-Zhongguancun

Çin'in bilgi teknolojilerinde ihracat gücüne kavuşması amacıyla sektörü desteklemeyici önlemler son yıllarda artış göstermiştir. Doksanlı yılların başında kurulan teknoloji geliştirme merkezlerinin faaliyetlerini hızlandırıcı ve güçlendirici politikalar ortaya konmuştur.
Beijing'in kuzeybatısında kurulmuş olan Zhongguancun teknoparkı Çin'in Silikon

Vadisi olarak bilinmektedir. Çin'in iki önemli ve prestijli üniversitesi Tsinghua ve Pekin Üniversitelerinin desteklemesi sebebiyle söz konusu teknoparkın geleceğine umutla bakılmaktadır. Resmi olarak bölge 1988 yılında teknopark ilan edilmiş ve "Beijing Yüksek Teknoloji Geliştirme Merkezi" adı verilmiştir. 1999 yılında "Zhongguancun Bilim & Teknoloji Merkezi" olarak anılmaya başlayan teknoloji geliştirme merkezinin yapısı diğer teknokentlerden nispeten farklıdır. Bu merkez içerisinde "Haidian Park, Fengtai Park, Changping Park, Electronics City, Yizhuang Park, Desheng Park, ve Jianxiang Park"tan oluşan yedi adet teknopark bulunmaktadır.

Bu teknoparklar içerisinde yılda 100.000 bin öğrencinin mezun olduğu Haidian Park en çok bilinenidir. 2004 yılı istatistiklerine göre Zhongguancun bölgesinde bulunan yedi teknoparkta 12,000 yüksek teknoloji geliştiren firma bulunmakta 489,000 teknisyen çalışmaktadır. Tüm Çin genelinde ise toplamda 55 ileri teknoloji parkı bulunmaktadır. Teknopark stratejilerini Hindistan benzeri bir yapılanma ile yazılım üstüne kurulmuştur. 55 teknoparkın 22 tanesi sadece yazılım üstüne odaklanmış yerlerdir. Teknoparklar genelinde 7128 adet firma bulunmakta olup, toplam ciroları 10 milyarın doların üzerindedir.

İrlanda

İrlanda'da teknoloji geliştirme ve yazılım endüstrisi başkent Dublin'de yerleşmiştir. Bölge teknoloji geliştirme alanında kamu teşvikleri, alt yapı hizmetleri ve çeşitli desteklerle bir teknopark görünümü kanmıştır. Bu bölgede kuluçka merkezleri, risk sermayesi ile kurulmuş şirketler ve ileri teknoloji geliştiren firmalar bulunmaktadır. İrlanda'nın daha önceki teknoparklardan en büyük farkı, bu bölgede yazılım geliştirmenin yanında teknolojinin pazarlanma sürecinin işin içinde yer alıyor olmasıdır. Özelikle Avrupa Birliği süreci içerisinde İrlanda kısa sürede teknoloji alanında ciddi oranda yabancı sermaye çekmeyi başarmış bir ülkedir. Sektörde uyguladığı teşvikler, vergi muafiyetleri ve kolaylıkları ile yabancı yatırımcıya yönelik avantajların cevabını kısa zaman içerisinde almış ve dünyada ses getirmiştir. Bugün Avrupa'da teknolojinin geliştirilmesi ve özellikle pazarlanması açısından İrlanda hatırı sayılır bir yere sahiptir.



Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de teknokentlere rağbet artmaktadır ve bu merkezler günden güne önem kazanmaktadır. Ancak her ne kadar ülkemizin teknoloji alanında geleceği için teknokentlerin kurulması şart olsa da, bu merkezlerin açılması yegâne çözüm değildir.

Türkiye'de ki Teknoloji Geliştirme Merkezleri

Türkiye'de ilk Teknoloji Geliştirme Bölgesi çalışması (Orta Doğu Teknik Üniversitesi) ODTÜ tarafından 1991 yılında başlatılmıştır. Türkiye'deki bütün teknopark çalışmaları Sanayi ve Ticaret Bakanlığı'nın kontrolü ve yetkisi altında yürütülmektedir. Türkiye'de Sanayi Bakanlığı kontrolünde çalışmalarını sürdüren teknoparkların, Sanayi Bakanlığı tarafından oluşturulmuş bir otokontrol mekanizması bulunmaktadır. Ülkemizde teknoparkların sağlıklı bir şekilde çalışabilmesi için birtakım destek mekanizmalarına ihtiyaç vardır. Bu destekler bugün vergi muafiyetleri ve yatırım indirimleri olarak teknoparklarda bulunan firmalara yönelik olarak uygulanmaktadır. Ayrıca TÜBİTAK(TİDEB), Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV) ve Dış Ticaret Müsteşarlığı İhracatı Geliştir-



me Etüd Merkezi (İGEME) gibi kuruluşlarında AR-GE Projelerine destekleri bulunmaktadır.

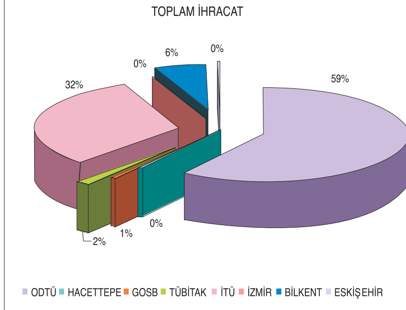
Türkiye'de kurulumu tamamlanmış Teknoloji Geliştirme Bölgesi sayısı 23'dür. 2006 yılının sonu itibariyle aktif olarak çalışan merkez sayısı ise halen 11'dir. Yapımı tamamlanmış ve faaliyette olan teknoloji geliştirme merkezlerimiz ise şöyledir:

ODTÜ Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi, TÜBİTAK Marmara Araştırma Merkezi Teknoparkı, İzmir Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Ankara Teknoloji Geliştirme Bölgesi, GOSB Teknopark Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Hacettepe Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, İTÜ Arı Teknokent Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Kocaeli Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Eskişehir Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Selçuk Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi, Batı Akdeniz Teknokenti, Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi'dir.

Tüm bu teknoparklar içerinde Türkiye'nin en başarılısı olanı ODTÜ Teknokentidir. Yetişmiş insan gücü, konumu ve alt yapı imkânları ile başarılı bir tablo çizmektedir.

Bölgedeki 135 firmanın yüzde 50'si bilişim sektöründe faaliyet göstermektedir. Bilişim sektörünün ardından, Aselsan, Havelsan, TAI, TUSAŞ gibi önemli firmaların önderliğinde ön plana çıkan ikinci sektör ise savunma sanayisidir. İhracat grafiği son iki yıldır sürekli yükselen ODTÜ Teknokent'in ihracatı 2005 yılında 30 milyon doların üzerinde gerçekleşen rakamla tüm teknoparklar içinde %59'luk bir orana sahiptir. **(Şekil- 1)**

Şekil 1. Teknoloji Gelitirme Bölgelerinde Yapılan Toplam İhracat(2005)



Teknoparkların Sorunları ve Çözüm Önerileri

Teknoparkların güçlü bir otokontrol mekanizması olmasına rağmen yeterli destek mekanizmaları bulunmamaktadır. 2003 yılında yapılan düzenleme ile vergi muafiyetinin beş yıldan on yıla çıkartılması sevindirici bir gelişmedir. Teknokentlerin öncelikle elinde projesi olan ve sermaye sıkıntısı çeken KOBİ'lere yönelik olarak geliştirilmesi gerekmektedir. Çok iyi bir fikre sahip olan fakat bunu gerçekleştirecek parası olmayan girişimcilere ayrı bir destek mekanizması geliştirilmeli ve bu firmaların kuluçka merkezlerinde barındırılmalıdırlar.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de teknokentlere rağbet artmaktadır ve bu merkezler günden güne önem kazanmaktadır. Ancak her ne kadar ülkemizin teknoloji alanında geleceği için teknokentlerin kurulması şart olsa da, bu merkezlerin açılması yegâne çözüm değildir. Ülkemiz genç nesil yazılım ve sistem mühendisleri ile gelecek vaat eden bir yapıya sahiptir. Yakın bir gelecekte teknoloji ihracatında iyi yerlere gelerek, küresel rekabette iyi bir konum elde etmemiz içten bile değildir. Ancak kurulacak yapıların alt yapılarının en iyi derecede yapılması ve buralarda iş çıkaracak gençlerin eğitilmesi son derece önemlidir. Unutmamak gerekir ki her teknopark'ın başarıyı yakalayacağı kesin değildir.

Kaynaklar

1. Taşçı Kamil- Güder Gökhan, "Teknoloji Geliştirme Merkezlerinin Yazılım Endüstrisindeki Rolü: Batı Akdeniz Teknoloji Geliştirme Bölgesi Örneği", Bilgi, Ekonomi ve Yönetim Kongresi, Cilt- 1,s. 937
2. Yılmaz Mücahit, "Teknoloji Geliştirme Merkezleri"
3. Karakullukçu Memduh, " İstanbul dünyanın yaratıcılık tepelerinden biri nasıl olur?", 14 Mart 2006 tarihli makalesi
4. AK Parti Genel Başkan Yardımcısı (Ar-Ge), Ankara Milletvekili Sn. Reha Denemeç ile gerçekleştirilen söyleşi
5. www.wikipedia.org , sitesinden Silikon Vadisi, Sophia Antipolis ve Çin- Haidain hakkında detaylı bilgi
6. Başalp Ahmet, "Türkiye'de Teknoparklar ve Sorunları", Erciyes Üniversitesi Teknoloji Geliştirme Bölgesi Erciyes Teknopark A.Ş. Genel Müdürü Sunumu
7. Türkel Fikri, "Önce İTO sonra Teknokent", Zaman Gazetesi



Murat YALÇINTAŞ

"Verimli, Vizyonu Olan, Amaca Uygun Teknoparklar Lazım"


İTO Yönetim Kurulu Başkanı Murat YALÇINTAŞ

Kurulacak olan teknoparklar, "verimsiz, misyonsuz, amacından sapmış ve atıl olduğu" sürece bir "park" olmaktan öteye gitmeyecektir. İhtiyaçtan fazlası sadece israf olacak ve ister istemez zamanla yozlaşarak başka amaçlara hizmet edecektir. Ülkemizde 20-25 civarı "amacına uygun" teknopark bu ihtiyacı karşılayacaktır. Dünyadaki örneklerine baktığımızda her teknoparkın kendine öz bir içeriği vardır. Burada önemli olan husus, kapsanacak konuların fazla olmamasıdır.

Teknopark Türkiye'de kurulması ve dünyadaki diğer örnekleri ile kıyaslanarak başarılı olabilmeleri için neler yapılması gerekmektedir? Özetle Türkiye'de kurulacak teknokentlerin devlet ile ilişkilerinin, yerleşimlerinin nasıl olması gerektiği ile ilgili görüşleriniz nelerdir?

Teknoparklar kurulurken öncelikle gerekli olup olmadığına (getiri/götürü hesabının iyi irdelenmesi), eğer gerekli olduğuna kanaat getirildi ise nerede (ulaşım sorunu olamayan vb.) ve ne tür (sanayi, yazılım ağırlıklı vb.) bir teknopark olacağı sorularının yanıtlanması şarttır. Bütün bu aşamalar kapsamlı fizibilite çalışmalarını gerektirmektedir.

Ülkemizdeki teknoparklara şöyle bir baktığımızda; mevcutların genellikle yazılım ağırlıklı olduğunu görmekteyiz. Oysa ihtiyaç duyulan "üretim odaklı", yeni teknolojilere ön ayak olan teknoparklardır. Üniversitelerle iç içe olup üniversite-sanayi işbirliğini sağlayan ancak üniversitelerin güdümünde olmayan, sağlam kuluçka merkezlerine sahip ve özellikle genç girişimcilere imkanlar sunan teknoparklardır.

Burada önemli olan konu, teknopark enflasyonunun yaşanmamasıdır. Kurulacak olan teknoparklar, "verimsiz, misyonsuz, amacından sapmış ve atıl olduğu" sürece bir "park" olmaktan öteye gidemeyecektir. İhtiyaçtan fazlası sadece israf olacak ve ister istemez zamanla yozlaşarak başka amaçlara hizmet edecektir. Ülkemizde 20-25 civarı "amacına uygun" teknoparkın bu ihtiyacı karşılayacağı görülmektedir.
Dünyadaki örneklerine baktığımızda her teknoparkın kendine öz bir içeriği olduğunu görmekteyiz. Burada önemli olan husus, kapsanacak konuların fazla olmamasıdır. Yani hem tekstil hem kimya hem de otomotiv sektörlerini içeren bir teknoparkın verimli olması beklenemez. Zira her konu yüzlerce alt sektörü bünyesinde barındırmaktadır. Dolayısıyla Türkiye öncelikle rekabet gücünün göreceli olarak diğer ülkelere oranla fazla olduğu sektörlere eğilerek bu konuda uzman bir teknopark geliştirmesi (teknik tekstil, tekno-tıp veya tekno-tarım gibi) kısa zamanda sonuç alınabilmesi açısından faydalı olacaktır.

Türkiye öncelikle rekabet gücünün göreceli olarak diğer ülkelere oranla fazla olduğu sektörlere eğilerek bu konuda uzman bir teknopark geliştirmesi (teknik tekstil, tekno-tıp veya tekno-tarım gibi) kısa zamanda sonuç alınabilmesi açısından faydalı olacaktır.





Diğer bir konu ise teknoparklarda görev alacak çalışanlarla yer alacak olan firmaların buralara çekilebilmesi konusudur. Bu, maalesef sadece "maddi" imkanların sağlanmasıyla gerçekleşmemektedir. Bunun en güzel örneği Fransa'dadır. Paris Teknokentinde çalışanlara verilen ücretin yarısı Nice kentinde bulunana Sophia Antipolis teknoparkında sunulmasına rağmen insanlar Nice kentini seçmektedir.

Şöyle ki, insanlar doğa ile iç içe, sosyal aktivitelerin sonuna kadar mevcut olduğu, her türlü ihtiyaçlarını tesisleri terk etmek zorunda kalmadan giderebilecekleri sakin, aynı zamanda önemli merkezlere uçak ile en fazla birkaç saate ulaşabileceği yerleri tercih etmektedir.

Mevcut duruma kısaca bakarsak aşağıdaki gerçekler önümüze çıkmaktadır:

- Bir Teknoparkın kurulması ve etkin hizmet vermesi ortalama 5-10 yıl süre almaktadır.
- Ülkemizde özel sektör veya yabancı sermaye ağırlıklı bir Teknopark yok denecek kadar azdır. Olanların hepsi, üniversite bünyesinde olup daha çok yerli firmalara dönük hizmet veren yazılım şirketleridir.
- İstanbul'daki teknoparkların Avrupa yakasında olduğu dikkate alındığında Anadolu yakasında bir teknoparkın daha yararlı olabileceği düşünülmektedir.

- Sabiha Gökçen havalimanına, demir yoluna ve deniz ulaşımına yakın bir alan



(göreceli olarak etrafında fazla yerleşim olmayan) Teknopark için idealdir.

- Türkiye'deki teknoparklarda gözlenen sorunları ise şöyle sıralayabiliriz:
- Yasal düzenleme ile sağlanan teşvikler teknopark girişimlerine önemli bir destek sağlamakla birlikte uzun dönemde tek başına yeterli değildir.
- Mevcut TGB'lerde yaşanan en önemli sıkıntı finansal kaynakların eksikliği ile hem üniversite-sanayi işbirliğini hem de kuluçka merkezlerini teşvik edecek bir altyapının bulunmamasıdır.
- Teknoparklar yalnızca arazi geliştirme projeleri olarak düşünülmemelidir.

Tabii ki bu teknoparkların sağladığı yararlar da söz konusudur. Bunları da şu başlıklar altında toplayabiliriz:

- Üniversite-sanayi ilişkilerinin somut işbirliğine dönüşmesini sağlamak.
- AR-GE ve yazılıma dayalı katma değeri yüksek ürün ve hizmetlerin üretiminde artış sağlamak ve bu tarz ürünlerde dışa bağımlılığı azaltmak.

- Yüksek teknoloji kökenli firmaların oluşmasını ve gelişmesini teşvik etmek.
- Üniversitelerdeki akademik bilginin teknolojik ürünlere dönüştürülüp ticarileştirilmesi ve teknoloji transferi için uygun ortam yaratmak.
- Firmalar arası sinerji ve işbirliği fırsatlarını arttırmak.
- Teknoloji tabanlı ürünlerde ihracat oranını artırmak.
- Akademik personel ve öğrenciler için iş ve danışmanlık fırsatları yaratmak.
- AR-GE ağırlıklı faaliyetlerle bölgesel

MÜSİAD

ve yerel ekonominin yeniden yapılanmasını sağlamak.

- Yörenin ekonomik faaliyetlerini çeşitlendirmek ve yerel sanayinin modernizasyonunu teşvik etmek.
- Bölgeye yabancı sermaye çekmek.
- Nitelikli kişilere iş ve girişimcilik imkanları yaratarak beyin göçünü önlemek.
- Üniversite binalarına ve tesislerine fiziksel yakınlık yoluyla üniversite kampüslerine benzer, kompakt ve düzenli planlanmış yaşam yerleşkelerinin oluşmasına öncülük etmek.
- Bulundukları çevre için modernizasyon ve gayrimenkul değerlendirici etki yaratmak.
- Yarattıkları kaliteli istihdam sayesinde bulundukları çevrenin refah düzeyini arttırmak.
- Projesi olan ama finansal imkanı bulunmayan girişimcilere fırsat sağlamak.

Biraz önce de bahsettiğim gibi teknoparklar yapısı itibariyle kurulması uzun zaman alan zahmetli bir iştir. Ayrıca toplumumuzda bu konuyla ilgili yeterli bilgi altyapısı maalesef henüz yerleşmemiştir. Yani insanlar teknopark olgusuna oldukça uzaktır.

Teknoparkların tam anlamıyla neye yaradığı, buralarda ne tür aktivitelerin gerçekleştirildiği konularında bilgileri yoktur. Dolayısıyla, toplumun bilgilendirilmesi önem arz etmektedir.Yabancı yatırımcının bu projeye dahil edilmesi çok önemlidir.

Bill Gates, Steve Jobs, Michael Dell ve bunlar gibi teknoloji ile ilgili diğer kişiler ile HP, Stanford, MIT gibi kurum ve özel şirketlerin davet edilerek projeye dahil edilmesi işin verimliliği açısından çok önemli olacaktır.

Özel teşebbüs mantığı ile kurulup ve yönetilecek bir Teknopark her zaman amaca hizmet eden hedefi doğru tespit eden ve sonucunda toplum ve bölge için faydalı sonuçlar alan bir kurum olarak öne çıkacaktır.

İstanbul Ticaret Odasının bilgi teknolojilerini etkin biçimde kullanmaya yönelik girişimlerini biliyoruz. Bize e-İTO uygulamaları hakkında bilgi verebilir misiniz?

E-İTO Projesi, üyelerimize Odamıza gelmeden, Oda ile ilgili işlemleri internet ortamında yapma imkanı sağlayan bir projedir. Bu proje, sadece üyelerimizin işlemlerine kolaylık sağlamakla kalmıyor. Aynı zamanda Oda içinde yürüttüğümüz tescilden arşivlemeye kadar bütün iş, işlem, belge, form gibi faaliyetlerimiz web tabanlı bir ortamda yürütülecek.

e-Dönüşüm projesiyle, Odamızın daha verimli olması ve bilgi toplumunun ihtiyaçlarına cevap verebilmesi yanında diğer kurumlarla, üyeleriyle ve Oda ile iş yapan kişi ve kuruluşlarla ilişkilerini elektronik ortamda gerçekleştirecektir.

Bu sistem aynı zamanda sürekli işbirliği içinde bulunduğumuz noterler, Sanayi Bakanlığı, Maliye Bakanlığı, TUİK, TOBB, Bağ-Kur, Valilik ve belediyeler gibi kamu kurumlarıyla ilişkimizde de geçerli olacaktır. Böylece Oda içinde bürokrasi en az düzeye inecek ve evrakların takibi kolaylaşacaktır. Bir anlamda artık kağıtsız



bir ofis ortamı oluşturulmuş olacak. e-Dönüşüm projesiyle, Odamızın daha verimli olması ve bilgi toplumunun ihtiyaçlarına cevap verebilmesi yanında diğer kurumlarla, üyeleriyle ve Oda ile iş yapan kişi ve kuruluşlarla ilişkilerini elektronik ortamda gerçekleştirecektir. Böylece iş yapma süreleri kısalacak, bürokrasi azalacak, iş sahiplerine gerçek anlamda tasarruf sağlayacak, Oda hizmetleri gerektiği şekliyle üyemizin ayağına 7 gün 24 saat götürülebilir hale gelecektir.

2005 yılında başlatılan projenin ihale süreci tamamlanmış, analiz çalışmaları bitirilmiş, uygulama tasarım aşaması başlatılmıştır. Aynı paralelde yazılım ve donanım ürün alımı yapılmış, yeni sistem odası ve altyapısı inşası tamamlanarak yeni sistem ve network kuruluşları başlatılmıştır.

Belli bir süre mevcut sistemlerimizle paralel çalışacak platform modül modül devreye alınacak, çok kısa sürede ilk modüllerimiz kamuya açık hale getirilerek 2007 yılı sonunda projenin büyük bölümünün tamamlanması hedeflenmektedir

Doç. Dr. Şeref SAĞIROĞLU

Elektronik İmza ve Açık Anahtar Altyapısı ve Öneriler

Yüksek seviyede bir güvenlik için; gizlilik, bütünlük ve mevcudiyet temel gereksinimler olsa da, tam bir bilgi güvenliğinin sağlanması için; elektronik ortamda saklanan, gönderilen veya alınan bilgilerin, bunları gönderen kişi veya kuruma ait olduğunun doğrulanması, iletilen veya alınan verilerin bildiğimiz kişiler tarafından gönderildiğinin belirlenmesi, bilgileri gönderenlerin gönderdiğini ve alanların aldığının inkâr edilememesi, gönderilen veya alınan bilgilerin içeriğinin değiştirilememesi, başkaları tarafından elde edilse bile içeriğinin başkaları tarafından anlaşılamamasının garanti edilmesi gerekmektedir. Bunun için, elektronik ortamda güvenli haberleşmeye ihtiyaç vardır.

Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, insan, toplum ve dolayısıyla devlet yapısında değişimleri ve gelişmeleri zorunlu kılmıştır. Bu gelişim, bilişim teknolojilerinin kamu ve özel hizmetlerinin daha hızlı sunulması, yaygınlaştırılması, doğru ve yeterli bilgiye hızla ulaşma, güvenli kullanabilme, giderlerinin azaltılması, şeffaflaşma gibi beklentileri de beraberinde getirmiştir.

Bilgisayar teknolojilerin kullanımının hızla yaygınlaşması ile bilgi, bilgisayar ve bilgisayar sistemleri güvenliğinin önemi artmıştır. Bunun için; doğru teknolojilerin, doğru amaçla ve doğru şekilde kullanılarak, bilginin her türlü elektronik ortamda istenmeyen kişiler tarafından elde edilmesinin önlenmesi gerekmektedir.

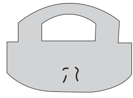
Günümüzde bunun için birçok teknik, yaklaşım, metot ve metodolojiler bulunmakta ve gerekli önlemleri almak için kullanılmaktadır. Yüksek seviyede bir güvenlik için; gizlilik, bütünlük ve mevcudiyet temel gereksinimler olsa da, tam bir bilgi güvenliğinin sağlanması için; elektronik ortamda saklanan, gönderilen veya alınan bilgilerin, bunları gönderen kişi veya kuruma ait olduğunun doğrulanması, iletilen veya alınan verilerin bildiğimiz kişiler tarafından gönderildiğinin belirlenmesi, bilgileri gönderenlerin gönderdiğini ve alanların aldığının inkâr edilememesi, gönderilen veya alınan bilgilerin içeriğinin değiştirilememesi, başkaları tarafından elde edilse bile içeriğinin başkaları tarafından anlaşılamamasının garanti edilmesi gerekmektedir. Bunun için, elektronik ortamda güvenli haberleşmeye ihtiyaç vardır. Bunun tam olarak sağlanabilmesi için ise elektronik imza (e-imza) ve açık anahtar altyapısı kullanılmalıdır.

Günümüzde kullandığımız ve yasal açıdan kişinin en değerli varlığı olan geleneksel imza elle atılmaktadır. Çoğu zaman atan kişiye özgü, ad ve soyadının farklı bir estetiğe sahiptir. İmzalama, ilgili evrak veya dokümanların içeriğini anlaşıldığını ve onayladığını gösterir. Hukuken de anlam taşımaktadır. Geleneksel imza'nın elektronik ortamlarda kullanılan ve hukukende geçerli olan şekline de "elektronik imza" veya "e-imza" denir.

5070 sayılı Elektronik İmza Kanununda **elektronik imza; "başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veri"** şeklinde tanımlanmaktadır. Ülkemizde e-imza, sadece elektronik ticaret yapanları, bankacıları, özel ve kamu hukukçularını değil, Ocak 2005'de çıkan ilgili kanun ile artık herkesi ilgilendirmektedir.

e-imza; gelişmiş teknolojiler kullanılarak, elektronik ortamda gönderilen veya alınan bilgilerin bunları gönderen kişi ve-

Şekil 1. Şifrelemede kullanılan 48 bitlik bir anahtar

 = 110011111111111111111100000000001110001110000001

ya kuruma ait olduğunun doğrulanması, iletilen veya alınan verilerin bilinmeyen kişiler (başkaları) tarafından gönderilmediğini veya bildiğimiz kişiler tarafından gönderildiğinin belirlenmesi, verileri gönderenlerin gönderdiğini ve alanların aldığını inkar edemediği, gönderilen veya alınan bilgilerin içeriğinin değiştirilmediği, başkaları tarafından elde edilse bile içeriğinin başkaları tarafından anlaşılamamasını sağlamayı garanti eden bir imza şeklidir. Bir e-imza aynen geleneksel imzada olduğu gibi; güvenilirlik, taklit edilemezlik, yeniden kullanılamazlık, inkâr edilemezlik, içerik değiştirilemezlik ve yardıma gerek duyulmadan kullanılabilirlik gibi önemli özellikleri bünyesinde barındırır. Geleneksel imzadan daha güvenilir bir yapıya sahiptir.

Elektronik imzalar (anahtarlar), bilgi güvenliğinin temel yapı taşlarıdır. Güvenlik, anahtarın güvenliğine veya bit katarlarının uzunluğuna bağlıdır. Mesela 48 bitlik bir anahtara örnek Şekil 1'de verilmiştir. 48 bit bir anahtarın 248 farklı değer içerisinden seçildiği ve bu değerlerden birisi olduğunu hatırlatmakta fayda vardır. "128-bit" veya "40-bit" kodlama ifadesi, anahtarın boyutunu gösterir. 128-bit kodlamanın 40-bit kodlamadan yaklaşık olarak 3x1026 kez daha güvenli olduğu bildirilmiştir.

Şekil 1'de verilen anahtar, kişisel bilgileri içeren bilgilerle (sertifika) ilişkilendirilirler. İlişkilendirilen bu anahtarın gizli olanı, taşınabilir elektronik ortamlarda saklanır. Açık olanı ise diğer kullanıcıların görebileceği ortamlarda yayınlanırlar.

Bu saklama ve kullanımına yönelik olarak tercih edilen donanımlara örnekler, **Şekil 2**'de verilmiştir. Bunların ilk üçü akıllı çubuklara diğeri ise akıllı kartlara örnek olarak verilmiştir.

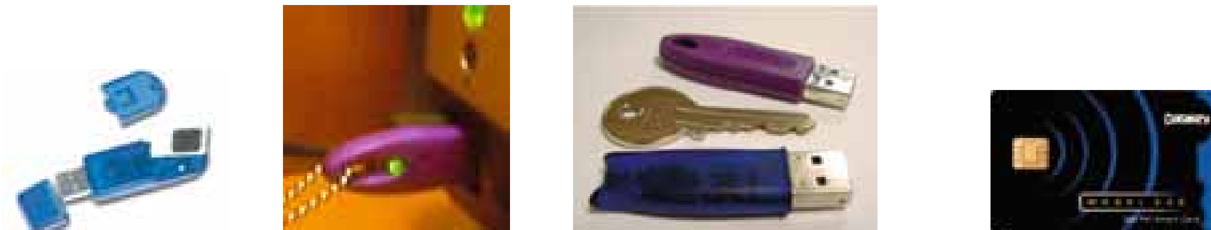
Basit olarak bir e-imzanın işlem blokları **Şekil 3**'de verilmiştir. Bu şeklin açıklaması ve e-imzanın işleyişi aşağıda adım adım açıklanmıştır.

(1) Mesajı göndermek isteyen A, mesajını oluşturduktan sonra bu mesajı kendi özel anahtarı (Kö) ile imzalama algoritmasından geçirerek imzalar.

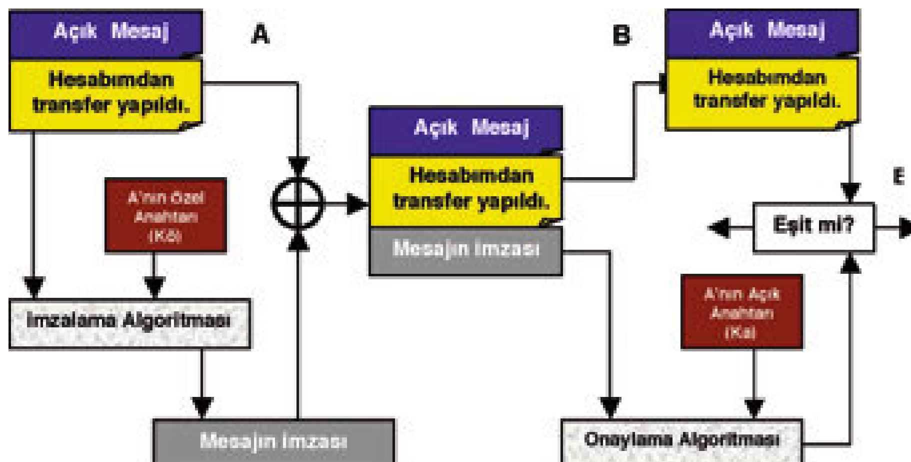
(2) Bu işlem sonucu oluşan imzalı mesaj, orijinal mesajın sonuna mesaj imzası olarak eklenir.

(3) A mesaja, imzasını ekleyerek B'ye (karşı tarafa) bu şekilde gönderir.

Şekil 2. Akıllı Çubuk (token) ve Kart Örnekleri



Şekil 3. E-imza Kullanımı







(4) B mesajı aldığında, imzayı onaylamak için mesajın imzasını A'nın açık anahtarı (Ka) ve onaylama algoritmasını kullanarak çözer. Eğer imzalı mesaj A'nın açık anahtarı ile çözebilirse, B bu mesajın gerçekten A'dan geldiğinden emin olur. A'nın açık anahtarı sadece A'nın özel anahtarı ile şifrelenmiş mesajların açılabileceğini hatırlatmakta fayda vardır. A'nın özel anahtarı da sadece A'da bulunmak zorundadır.

(5) Bu işlem sonucunda, orijinal mesajın elde edilip edilmediği karşılaştırılır. Eğer onaylama işlemi sonucu elde edilen imza mesajı ile, açık olarak gelen orijinal mesaj aynı ise mesajın A'dan geldiği garanti edilmiştir.

(6) Şekil 3'de gösterildiği gibi, mesajın değiştirilip değiştirilmediğinin (bütünlüğü) burada kontrol edilmediğini belirtmekte fayda vardır. Kimlik doğrulamaya ek olarak, bütünlüğünde kontrol edilmesi beraberinde bir problemi açığa çıkarmaktadır. Doğal olarak bu problem, e-imza mesaj uzunluğunu iki katına çıkarmaktadır. Bu sorunu çözmek için özetleme fonksiyonları kullanılır.

Sonuçta, e-imza ile güvenlik unsurlarından kimlik doğrulama ve bütünlük unsurları sağlanmış olsa da, tam bir güvenlik için bu yeterli değildir. Bunun için açık anahtar altyapısı (AAA) kullanılmalıdır. Güvenli bir elektronik haberleşme ortamı oluşturmak için kullanılan AAA'nın temel görevi, bilgisayar ortamında haberleşen, işlem gören, çalışan; kişiler, kurumlar veya cihazlar arasında güvenilir bir elektronik haberleşme altyapısı oluşturmaktır. Bu yapıda, kullanıcı sertifikaları, kullanıcı-imza ilişkileri, açık ve çok nadiren de olsa gizli anahtarlar, sertifikalarla ilgili işlemler, sertifika ve dizin sunucuları yer almaktadır. Anahtarların, güvenilir makamların (bilgisayar sistemleri) ve sertifikaların oluşturulmaları, onaylanması, saklanması, yayımlanması, dağıtılması, onayların geçici olarak durdurulması ve sonlandırılması gibi işlemler gerçekleştirilir.

Geleneksel imza'nın elektronik ortamlarda kullanılan ve hukukende geçerli olan şekline de "elektronik imza" veya "e-imza" denir. 5070 sayılı Elektronik İmza Kanununda elektronik imza; "başka bir elektronik veriye eklenen veya elektronik veriyle mantıksal bağlantısı bulunan ve kimlik doğrulama amacıyla kullanılan elektronik veri" şeklinde tanımlanmaktadır.

Bir AAA yapısında, en üst makama kök sertifika makamı (KSM) denilir. AAA'ya sürekli güven duyulması için, KSM'nin ve SM'lerin güvenlik, uygulama ve denetim politikaları bulunur. Elektronik ortamda, AAA kullanılmasıyla, kimlik doğrulama, gizlilik, bütünlük, inkâr edememe, kimlik doğrulama veya onaylama, yetkilendirme ve imzalama, süreklilik ve zaman damgası gibi hizmetler verilerek sanal ortam güvenli hale getirilir.

AAA'yı iyi anlamak için simetrik (tek anahtarlı) ve asimetrik şifreleme (iki anahtarlı) yaklaşımlarını iyi anlamak gereklidir. Tek anahtarlı simetrik şifreleme sistemlerinde, şifreleme ve deşifreleme için aynı anahtar kullanılmaktadır. Birbiriyle şifreli olarak haberleşmek isteyen taraflar, bu anahtara sahip olmak zorundadırlar. Asimetrik şifreleme sisteminde bir çift anahtar kullanılır.

Bu anahtarlar, açık (genel) ve gizli (özel) anahtar olarak isimlendirilir. Bu anahtarlar tek yönlü olarak çalışırlar ve birbirlerini tamamlarlar. Açık anahtarla şifrelenen bir veri, sadece bu anahtarın diğer çifti olan gizli anahtar kullanılarak deşifre edilebilir. Gizli anahtar kişiye özeldir ve sadece o kişi tarafından bilinir ve kullanı-

lır. Bu anahtar çiftinin diğeri olan açık anahtar ise, farklı şekillerde kullanıcılara duyurulabilir. Duyuru işlemi bir kişinin web sitesi olabileceği gibi, e-posta veya diğer bir şekilde karşı taraflara iletilebilir, açık olarak dağıtılabilir veya yayımlanabilirler.

Bu işlemlerden dolayı, bu altyapıya açık anahtar altyapısı ismi verilmiştir. Bu yapıda güvenlik, gizli anahtarların güvenli ortamlarda üretilmesi, korunması ve seçilen uzunluğuna bağlıdır.

Genel bir AAA'da yapılan işlemler aşağıda verilmiştir.

(1) E-devlet, e-iş, e-ticaret veya e-bankacılık yapmak isteyen bir kullanıcı, e-imzasını almak için uygun bir Kayıt Makamına (KM) müracaat eder.
(2) Kullanıcı, kayıt makamından gizli anahtarını almak için, istenilen bilgi ve belgeleri hazırlar ve KM'ye teslim eder.
(3) Bilgi ve belgeler KM ve SM'ye ulaştırılır. Belgeler kontrol edilir.
(4) Kayıt Makamında o kullanıcı için bir açık ve gizli anahtar çifti üretilir.
(5) Üretilen açık anahtar bir sertifika ile ilişkilendirilir ve SM'ye gönderilir.
(6) O kullanıcıya ait gizli anahtar ise, kullanıcıya bir akıllı çubuk (token) veya akıllı kart içerisine aktarılarak sunulur.
(7) Güvenliği arttırmak için, kullanıcıya geçici olarak bir PIN numarası da verilebilir veya bir PIN numarası belirlemesi istenilebilir. Bunun sebebi, kredi kartlarında da olduğu gibi, kayıp veya çalınma durumunda gizli anahtarın direkt olarak kullanımını zorlaştırmaktır.

(8) SM, verilen sertifikanın anahtar ve sertifika bilgilerini sürekli olarak yayımlanması için uygun bir sunucuya yönlendirir. Kullanıcıların kendileri veya iş ve işlem yapacağı diğer kullanıcıların sertifika detayları hakkında bilgi alabilecekleri şekilde diğer kullanıcılara sunulur.
(9) Problemli sertifikalar ise sertifika iptal listelerinde yayımlanır.

e-imza ile güvenlik unsurlarından kimlik doğrulama ve bütünlük unsurları sağlanmış olsa da, tam bir güvenlik için bu yeterli değildir. Bunun için açık anahtar altyapısı (AAA) kullanılmalıdır. Güvenli bir elektronik haberleşme ortamı oluşturmak için kullanılan AAA'nın temel görevi, bilgisayar ortamında haberleşen, işlem gören, çalışan; kişiler, kurumlar veya cihazlar arasında güvenilir bir elektronik haberleşme altyapısı oluşturmaktır.

Yukarıda kısaca açıklanan bilgiler ışığında:

- her kurum ve kuruluş yeniden yapılandırılmalı,
- bilgi ve bilgisayar güvenliğinin tam olarak sağlanması için e-imza ve AAA kullanımına geçilmeli,
- e-imza teknolojilerinin geliştirilmesi ve kullanımının yaygınlaştırılması için üniversiteler ve diğer eğitim kurumları, STK'lar ve ilgili birimler işbirliği yapmalı,
- konuyla ilgili olarak kamu kuruluşları, üniversiteler ve sivil toplum kuruluşları işbirliği içerisinde toplumsal bilgilendirmeye katkı sağlamalı,
- başlamış olan e-devlet projeleri kısa sürede tamamlanmalı,
- bilgi ve bilgisayar güvenliği ve altyapısı konusunda üretim yapacak firmalar desteklenmeli ve yerli üretim özendirilmeli,
- Üniversitelerde bilgi ve bilgisayar güvenliği konularına daha fazla önem vermeli ve bu konuda daha çok bilimsel çalışmalar yapılmalıdır.

Sonuç olarak; e-imza ve AAA'nın ülkemizde de kullanılmaya başlanmasıyla, hukuki zorunluluklar yerine getirilecek, kayıplar ve maliyetler en aza indirilebilecek, bürokrasi azalacak, iş ve işlemler hızlanacak, zamandan ve yerden tasarruf sağlanarak, verimlilik artacak, müşteri memnuniyeti iyileştirilebilecek, yeni iş sahaları açılacak, ve en önemlisi tam bir bilgi güvenliği sağlanabilecektir.

Kaynak

Şeref Sağıroğlu ve Mustafa Alkan, Her Yönüyle Elektronik İmza, Grafiker Yayınları, Ekim 2005, Ankara.

Doç. Dr. Davut KAVRANOĞLU

Bilgisayar Kullanımının Yaygınlaştırılması ve Ucuzlaştırılması için

Paradigma Değişikliği: WAC Yaklaşımı

Günümüz Türkiye'sinde öncelikli hedef, Türkiye'nin ekonomik geri kalmışlığına son verilmesi ve ülkemizin uygar ülkeler ile aynı refah ve hayat standardına ulaştırılması olmalıdır. Gelişmiş batı demokrasilerini incelediğimizde bu ülkelerin ekonomik olarak çok güçlü oldukları görülmektedir. Bu ekonomik güçlerini, sahip oldukları bol miktardaki tabii kaynaklarını hayata geçirme yoluyla değil; çok iyi eğitilmiş bir nüfusa sahip olarak, teknoloji ve marka geliştirerek, bu konuda öncü olarak ve ileri teknoloji ile ürettiği "bilgi"'ye dayalı ürün ve hizmetlerini çok yüksek bir getiri ile dünyaya satarak elde etmektedirler.

1. Bu makale ile hâlihazırdaki "Bilgisayarlaşama" yaklaşımı tarihsel bir perspektife oturtulmakta ve gelişmekte olan ve geri kalmış ülkeler için çok büyük ve sonu gelmez bir mali yük haline gelen Bilgisayar ve Yazılım satın almanın maliyetinin azaltılması için yeni bir yaklaşım önerilmektedir.

2. Tespitler

Günümüz Türkiye'sinde öncelikli hedef Türkiye'nin ekonomik geri kalmışlığına son verilmesi ve ülkemizin uygar ülkeler ile aynı refah ve hayat standardına ulaştırılması olmalıdır. Gelişmiş batı demokrasilerini incelediğimizde bu ülkelerin ekonomik olarak çok güçlü oldukları görülmektedir. Bu ekonomik güçlerini sahip oldukları bol miktardaki tabii kaynaklarını hayata geçirme yoluyla değil; çok iyi eğitilmiş bir nüfusa sahip olarak, teknoloji ve marka geliştirerek, bu konuda öncü olarak ve ileri teknoloji ile ürettiği "bilgi"'ye dayalı ürün ve hizmetlerini çok yüksek bir getiri ile dünyaya satarak elde etmektedirler. Günümüzde, bilgi üreten, gelişmiş bir toplum olmak için eğitilmiş bir nüfusa sahip olmak ve bilgisayar kullanımın yaygınlaştırılması çok büyük öneme sahiptir. Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ile verimlilik ve rekabet gücü artacak ve toplumun refah düzeyi yükselecektir. Bilgisayar kullanımının yaygınlaşması ve Bilgisayar okur-yazarı sayısının artması toplumların gelişmişlik düzeyinin önemli bir göstergesi olmuştur. Bilgisayar ve İnternet yaygınlaşması günümüzde Bilgi Toplumuna geçişin en önemli öğelerindendir.

Türkiye'de hızlı bir şekilde tam zamanlı Araştırmacı sayısını artırmak gerekir. 2010 yılı için hedef 100,000 araştırmacıya ulaşmak olmalıdır. 2023 yılında da bu hedef 500,000 araştırmacı olarak hedeflenmelidir!

Türkiye ve benzeri gelişmekte olan ülkeler Bilgisayar ve ilgili yazılım teknolojilerinin geliştirilmesi ve üretilmesi konusunda sektöre katkıları ihmal seviyesindedir ve bu konuda önemli bir cari açık vardır. Satın alınan bilgisayarların 2-3 sene içerisinde yeni geliştirilen uygulamalar için yetersiz hale gelmesi ve demode olması dolayısıyla (yeni çıkan programlar, oyunlar, vs. için donanım özelliklerinin veya yazılım özelliklerinin "eski- yetersiz" hale gelmesi), gelişmekte olan ülkeler sürekli olarak bilgisayar ve yazılım satın almak için çok büyük miktarlarda para devamlı olarak harcamak durumunda kalmaktadırlar.

Bu makalede yukarıdaki problemin çözümü için yeni bir yaklaşım önerilmektedir. Önerilen yaklaşım ile gelişmekte olan ülkelerin yatırımlarını gelişmiş İnternet altyapıları oluşturmaya harcamaları teşvik edilmekte ve bu yatırım bilgisayar donanımı ve yazılım lisansı için har-

MÜSİAD



Şekil 1.

cadıkları kaynakları çok büyük ölçüde azaltarak yapmalarını mümkün kılmaktadır.

3. BAŞLANGIÇTAKİ VE HÂLİHAZIRDAKİ BİLGİSAYAR YAKLAŞIMI

3.1 80li Yıllara Kadarki Bilgisayar Yaklaşımı

Bilgisayar kullanımı 80'lerin ortalarına kadar kişisel bilgisayar değil, "Bilgisayar Sistemleri"nin kullanımı şeklindeydi. Şöyle ki; bu sistemlerde bir sunucu (Mainframe-Server) ve bu sunucudan terminalleri üzerinde bağlı olarak hizmet alan kullanıcılar vardı. Burada terminaller bir "monitör" ve klavyeden müteşekkildi. Bu sistemde bütün işlemler (computation) Sunucuda yapılır ve klavye/monitörden ibaret olan terminal sadece giriş/çıkış (I/O) fonksiyonunu yerine getirirdi. Bu bilgisayar sistemlerinde, terminaller kablolu olarak doğrudan sunucu bilgisayara bağlanırdı **(Şekil 1)**. Kısaca özetlersek bu bilgisayar sistemlerinde aşağıdaki unsurlar mevcuttu:

1- Sunucu
2- Terminaller
3- Terminalleri sunucuya bağlayan kablolar
4- Sunucuya bağlı ortak yazıcıcılar, kayıt üniteleri

Tespit 1:

Bilgisayar kullanımın yukarıda kısaca özetlenen şekilde olduğu dönemde Bilgisayar kullanımının faydalarından, üniversitelerin mensubu olan akademik personel, büyük araştırma merkezleri, devletlere ait büyük kurumlar ve büyük ölçekli şirketler çok özel konularda faydalanabiliyorlardı. Bilgisayar kullanımının o zaman var olduğu kısıtlı sayıda insanın faydalanabildiği bir imkân olmaktan öte, modern toplumda çok daha geniş bir kullanıcı kitlesine sahip olmasını mümkün kılan yaklaşımlar 80'lerin başlarında başlamıştı.

3.2 Kişisel Bilgisayar (MİCROSOFT) Devri

Microsoft ve Apple şirketleri 80'lerin başından itibaren bilgisayarda "Bilgisayar Sistemi" yaklaşımını değiştirip yerine "Kişisel Bilgisayar" (Personal Computer) yaklaşımını geliştirdiler (Aynı zaman diliminde bu yönde başka girişimler de olmuştu. Örnek olarak Commadore, Wang sayılabilir, yalnız bu popüler ve başarılı girişimler çeşitli sebeplerle kalıcı hale gelemeden sönmüşlerdi). Bu yaklaşımın ana amacı şu idi: Bilgisayarları o kadar ucuz hale getirelim ki, her eve ve iş yerine bir kişisel bilgisayar girsin. Bu yaklaşım ile bilgisayar sadece üniversite, büyük araştırma kurumları ve büyük şirketlerin sahip olabildiği bir imkân olmaktan çıkartılıp bütün insanlığın faydalanacağı bir araç haline getirilecekti. Kişisel bilgisayarlara sahip olmanın maliyeti 1990'ların başlarında 5000$-8,000$ seviyesinden günümüzdeki 500–2,500$ seviyesine gelmiş ve başlangıçtaki amacı doğrultusunda büyük bir başarıya ulaşmış görünmektedir. Kişisel bilgisayar gerekli bütün işlemci, depolama (memory) ve giriş/çıkış birimlerinin hepsine sahip bağımsız bir sistemdir **(Şekil 2)**.

Sunucu-Terminal yaklaşımı ile Kişisel Bilgisayarların bir mukayesesi de şöyle yapılabilir: Kişisel bilgisayar, sunucu-terminal ikilisinin fonksiyonlarına sahip fakat daha "zayıf" tır ve aynı anda sadece bir kullanıcıya hizmet verebilmektedir.

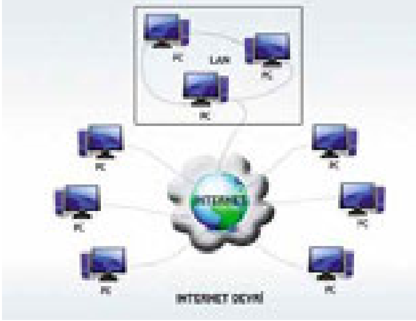
Kişisel bilgisayarlar ve onlar için yazılım geliştirilmesine yönelik sektör inanılmaz ölçülerde büyümüştür. Bu büyümeye paralel olarak en büyük miktarda büyümeyi Microsoft şirketi sağlamış ve Dünyanın en büyük şirketi olmuştur. Bu arada mainframe-terminal çözümlerini geliştiren ilk dönemlerin büyük şirketlerinin çoğu iflas etmiş ve bir kısmı da PC dönemine uyum sağlayarak ve yeni sahalara girerek hayatlarına devam edebilmişlerdir. Kısacası PC rüzgârı her şeyi peşine takıp müthiş bir büyüme sağlamıştır.

Kişisel bilgisayar kullanımının en önemli yüklerinden birisi bu bilgisayarlarda kullanılan yazılımlar için ödenen lisans bedelleridir. Yazılımlar için ödenen lisans bedelleri bilhassa KOBİ'lere çok büyük bir mali yük getirmektedir.



Şekil 2.





Şekil 3.

Tespit 2:
Kişisel bilgisayarlara yapılan yatırımın ne kadar verimli olarak kullanıldığına bakarsak görürüz ki bu bilgisayarlar (ve onlarda yüklü bulunan yazılımlar) günün 24 saati içinde çoğu zaman 30-60Dakika kullanılmaktadır ve onun haricinde boş durup eskimektedir. Diğer bir açıdan da baktığımızda satın alınan bilgisayarların bilgisayar ve içinde yüklü yazılımların gücüne ve kapasitesine kıyasla son derece basit işlerde kullanıldığı gözlenmektedir (e-mail göndermek, internette gazete okumak, mektup yazmak gibi). Bu açıdan da çok büyük bir kaynak israfı vardır.

3.3 Internet Devri!

Internet, 1960ların başlarında, öncelikle askeri ve akademik amaçla başlayan ve bilgisayar sistemlerinin kullanıcılarının mesaj alışverişini sağlayan Arpanet ve Bitnet sistemlerinin 1990'lardan itibaren aldığı ve günümüzde de bütün hızı ile devam eden inanılmaz kapasitede (ve kullanımı bedava!) bir data bağlantısı sistemidir. İnternet dünya çapında yüz milyonlarla ifade edilen bilgisayarları birbirine bağlayan muazzam bir haberleşme sitemidir. Artık ülkelerin gelişmişlik seviyesi o ülkede kaç eve internet bağlantısının sağlandığı ile de ölçülmeye başlanmıştır.

İnternet yeryüzünde bilgiye erişim, bilgi aktarımı, bilgi paylaşımı, iletişim kavramlarını kökünden değiştiren bir araç haline gelmiştir. Günümüzde ticaret ve bankacılık çok büyük ölçüde internet üzerinden yapılmaktadır ve her gün Trilyonlarca Dolar internet üzerinden gönderilip alınmaktadır. Şirketler internet üzerinden mal alıp satmakta, vatandaşlar e-devlet uygulamalarıyla birçok işlemi internet üzerinden gerçekleştirmekte, insanlar internet üzerinden eriştikleri sonsuz bilgi kaynaklarından merak ettikleri her konuda bilgi sahibi olabilmektedir.

İnternet ırkçı ve ayırımcı değildir! Erişim sağlandığı takdirde her renk, din, dil, milliyet ve inanıştan olan zengin/fakir, kadın/erkek herkes bu imkândan istediği kadar yararlanabilmekte ve dünyanın her tarafındaki başka insanlara hiçbir bariyer olmadan ulaşabilmektedir.

İnsanların devletlerinden beklediği; savunma, güvenlik, adalet, sağlık, altyapı (yol, elektrik vs.), eğitimde fırsat eşitliği gibi temel hizmetlere artık Yüksek Hızda Ucuz Internet Erişimi Sağlamak da dâhil olmuştur. Ucuz ve yüksek hızlı internet erişimi bir devletin vatandaşlarına sağlayabileceği en önemli ve stratejik imkânlardan birisidir. İnternet erişimi insanların kendilerine yardım etmelerini sağlayacak ve internetteki sonsuz bilgi kaynağından faydalanarak kendilerine en uygun yolu bulabileceklerdir **(Şekil 3)**.

Tespit 3:
Internet'in temel özelliklerinden birisi olan Dünyanın her tarafındaki bilgisayarları "sanal" (virtual) olarak bağlamalarıdır. Artık İnternet erişimi bilgisayar sahibi olmak ile eş zamanlı olarak olması beklenen bir imkân olarak algılanmaktadır. Yani bilgisayarı olmak demek bu bilgisayarın aynı anda İnternete de bağlı olması gerektiği anlayış ve bekleyişini beraberinde getirmektedir.

Tespit 4:
Internet ağı Dünya üzerindeki milyarlarca bilgisayarı bağlayan ve herkesin serbestçe ağ üzerinde istediği herkes ile iletişim sağladığı bir veri iletişimi ağıdır. Bu kullanıcılar arasında bilgi teknolojileri konusunda uzman olanlar, Hacker'lar, çocuklar, büyükler, askerler, siviller, kadınlar erkekler, masumlar, caniler, iyi niyetli olanlar, kötü niyetli olanlar, zevk için suç işeyenler,… vardır. Internet, bu şekilde bir bağlantı imkânı sağlayarak insanlara eşit bir imkan sağlamanın yanında çok az seviyede Internet ve getirdiği tehlikelerden habersiz veya bu tehlikelerden kendilerini nasıl koruyabileceğini bilmeyen insanları eşit şartlarda muhatap etmektedir. Bu mahallenin edepsiz kabadayısı ile mahallenin savunmasız ve masum çocuklarını eşti şartlarda ringe çıkartmak gibi olmaktadır. Bunun neticesinde masum ve günahsız insanlar Internet üzerinden büyük zararlara uğratılabilmektedir.

Bu zarar büyük ölçüde İnternet üzerinden gelen virüsler, hacker'lar ile olmaktadır. Internet'e bağlı bir PC'ye sahip olan bir bakkal sahibi veya ev hanımı neredeyse korunmasız bir konumda olarak Internet'e bağlı olan ve tek amacı diğer insanları istismar etmek veya zevk için onlara zarar vermek olan "dahiler" ile teke tek kalmaktadırlar. Tabii ki bu karşılaşmada her zaman suçlu taraf kazanmaktadır. Zayıf durumda olan ya çok

MÜSİAD

özel bilgilerini kaybetmekte (diğer tarafa kaptırmakta) yada bilgisayarına bulaşan virüsler dolaysıyla hayatı zindan olmaktadır.

Bu makalede Kişisel Bilgisayar yaklaşımı sorgulanmakta ve yukarıda bahsedilen mahsurların çoğunu ortadan kaldıracak veya önemli ölçüde azaltacak ve yeni bir (aslında hiç de yeni olmayan!) yaklaşım önerilecektir: Wide Area Computer WAC!

4.HÂLİHAZIRDAKİ BİLGİSAYAR YAKLAŞIMININ ELEŞTİRİSİ

4.1 Kişisel Bilgisayar Donanım ve Yazılım Lisans Maliyetleri

Günümüzde ev kullanımı ve ofis için alınan bilgisayarların tamamına yakını çok basit fonksiyonları icra etmek üzere alınmakta ve kullanılmaktadırlar: İnternette gezinmek, gazete okumak, e-mail yazmak/okumak, basit doküman oluşturmak, vs. Bu bilgisayarların her birisi yukarıdaki fonksiyonlardan çok daha fazlasını yerine getirebilecek şekilde donanıma sahiptirler. Ayrıca her bir bilgisayar donanıma ilave olarak en az Yüzlerce Dolar Microsoft ve diğer şirketlere yazılım lisans ücreti ödemek zorundadırlar (aksi halde uluslararası takibata uğrayan bir suç işlemiş olurlar). Bununla birlikte hepimizin günlük hayatımızda gözlemleyeceğimiz gibi, yatırım yapılan bu donanım ve yazılım kapasitelerinin ancak %5-10 kadarı kullanılmaktadır.

Tespit 5:

1- Çok az kapasitesi kullanılan donanım için 500$-2,500$ maliyet.

2- Çok az kapasitesi kullanılan yazılımlar için 300$-1,000$ arası yazılım lisans maliyeti.

3- Virüsler ve diğer kaçınılmaz musibetlere karşı savunmasız bir pozisyonda bulunan ve çok özel bilgilerini savunacak derecede teknik bilgiye sahip olmayan Yüz Milyonlarca kullanıcı.

4.2 Türkiye'nin Pozisyonunun Değerlendirilmesi ve Kritiği

Türk halkı bütün ekonomik zorluklara rağmen teknolojik yenilikler için fedakârca para harcaması ile tanınmaktadır. Mesela, cep telefonu konusunda Türk halkı bütün tahminleri yanıltmış ve beklenenin çok üstünde bir harcamayı GSM sisteminden faydalanmak için harcamıştır ve harcamaya devam etmektedir. Aynı tavır bilgisayar ve İnternetten faydalanma konusunda da gözlenmektedir. Türkiye'de bilgisayar sahibi olma oranı henüz %15ler seviyesinde olmasına rağmen (gelişmiş batı ülkelerinde %75-95 seviyelerindedir) hızlı bir şekilde artmaktadır ve 2005 senesinde Dünyada en hızlı büyüyen bilgisayar piyasalarından birisi olmuştur. Bu demektir ki önümüzdeki yıllarda Türkiye her yıl 2-5 milyar dolar Bilgisayar donanım ve yazılımları için harcayacaktır. Burada T.C. hükümetinin eğitime verdiği takdire şayan öncelik dolayısıyla aldığı (veya bağışlanan) 500,000 civarında bilgisayar ve öğretmenlere kampanaya ile satılan yüksek sayıdaki bilgisayarlar da söz konusudur. Burada amaç halkımızın bilgi çağına entegre olmasını sağlamak ve kalkınmaya katkıda bulunmaktır.

Bu yaklaşım faydalı bir yaklaşım olmakla birlikte; sonu olmayan ve çok masraflı bir yaklaşımdır. Alınan her bilgisayar 2-3 sene sonra işe yaramaz ve modeli geçmiş (yeni çıkan yazılımları desteklemeyen) bir hale gelmektedir (hiç kullanılmamış dahi olsa).Benzeri gerçekler bilgisayar yazılımları için de maalesef doğrudur. Ayrıca İnternet bağlantıları var ise, bunlara virüs bulaştırılması ve bilginin güvenliğinin sağlanması da büyük bir problem olacaktır.

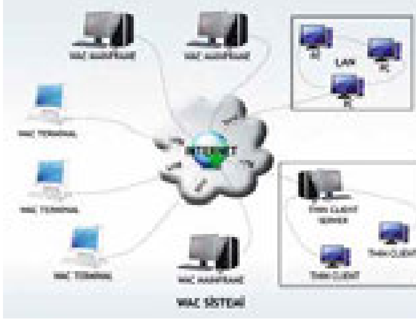
WAC sisteminin çalışması için internet erişimi olmazsa olmaz bir şarttır. Nasıl ki kaliteli elektrik bulunmayan yerde hiçbir elektronik alet çalışamaz, kaliteli Internet bulunmayan yerde de WAC çalışmayacaktır. Devletin bu sistemde esas vazifesi çok kaliteli ve çok yaygın bir İnternet altyapısı oluşturmak veya oluşturulmasını mümkün kılan şartları oluşturmaktır.

5.ÇÖZÜM ÖNERİSİ: WAC (WİDE AREA COMPUTER)

Bu yazıda amacımız yukarıda kısaca perspektife oturtulan konu ile ilgili olarak maliyetleri önemli ölçüde düşürecek, Bilgi teknolojileri konusunda yerli Ar-Ge ve üretim şirketlerini canlandıracak yeni bir çalışma alanı oluşturmaktır.

Teklif ettiğimiz yaklaşım ile Devletimiz Bilgi Teknolojilerini yaygınlaştırmak için olan kararlılığına Internet altyapısını geliştirmek için kaynak ayırarak devam etmesi ön görülmektedir. Bu manada 2010 senesinde her eve en az 10MBPS yüksek hızda Internet erişimi sağlamanın hedef olarak konulması ve Devletin bu amaca yönelik olarak yatırım ve teşvik yapmasının uygun olacağı ön görülmektedir. Ay-





Şekil 4.

rıca, Wimax gibi kablosuz yüksek hızda Internet ağı hızlı bir şekilde oluşturulması ve halkımıza yüksek hızda düşük maliyetli Internet erişimi sağlanması Bilgi Teknolojilerine yapılabilecek en önemli ve kalıcı etkisi olan yatırım olacaktır.

5.1 WAC (WIDE AREA COMPUTER) Nedir?

Kısaca, Wide Area Computer başlangıçta kullanılan Main-frame-Terminal yaklaşımının güncellenmesi olarak izah edilebilir. Şöyle ki, kullanıcılar bilgisayar ihtiyaçlarını merkezi Sunucular üzerinden ellerinde bulunan terminalleri kullanarak gidersinler. Bu terminaller daha önce olduğu gibi Sunucuya kablolar ile değil; İnternet üzerinden sanal bağlantılar ile bağlanacaklardır (VPN, vb.) **(Şekil 4)**.

Her bir kullanıcıya 500-2,500$ değerinde birer Kişisel Bilgisayar edinmek yerine bir monitör ve özel klavyeden ibaret olan Terminal Bilgisayar verilecektir. Bütün Bilgi İşlem ihtiyacı Internet üzerinden bağlanılan merkezi sunucular üzerinden sağlanacaktır. Bu Terminal Bilgisayarların maliyetinin üretilen miktara ve modele bağlı olarak 100-200$ olabileceği öngörülmektedir. Terminal bilgisayarların Kişisel Bilgisayarlar gibi 2-3 senede demode olması söz konusu değildir. Sadece veri girişi ve çıkışı için gerekli özelliklere sahip olmaları gerektiği göz önüne alınırsa mekanik olarak bozulmaları haricinde yıllarca (10 sene) kullanılabilirler (20 sene önce kullanılan klavye ve monitörler ile günümüzde kullanılanlar arasında temel bir fark yoktur!)

Merkezi sunucular uygun donanım ve yazılımlara sahip olacak ve bütün kullanıcılar İnternet üzerinden bağlanıp bu sunucular üzerinden her türlü ihtiyaçlarını karşılayacaklardır. Merkezi sunucular konularına göre Ankara merkezde, Bölgelerde ve illerde kurulacaklardır. Ayrıca özel sektör çeşitli konularda İnternet üzerinde Bilgisayar sunucu hizmeti sunabilecektir. Bütün kullanıcıların ihtiyaç duyduğu yazılımlar bu bilgisayarlar üzerinde bulunacak ve kullanıcılar bu yazılımları Internet üzerinde erişerek kullanacaklardır. Sunucular uzman ekipler tarafından ayakta tutulacak, güncellenecek, Bilgi Güvenliği ve Virüs koruması sağlanacaktır.

Kullanıcılar açısından kişisel bir bilgisayara sahip olmak ile bir terminal bilgisayara sahip olup İnternet üzerinden sunucu bilgisayarlara ulaşıp ihtiyacını gidermek arasında kullanıcı aleyhinde hiçbir unsur olmayacağı gibi aksine pozitif unsurlar bulunacaktır.

5.2 Terminal Bilgisayarlarin Sahip Olacağı Ana Özellikler

Terminal Bilgisayarlar kişisel bilgisayarların sahip olduğu Hard-Disk, yüksek miktarda RAM, pahalı bir ana kart, vs. ya bulunmayacak ya da çok daha düşük kapasite gerektirecektir. Bunun yanında aşağıdaki temel unsurları bünyelerinde barındıracaklardır:

1- Monitör
2- Klavye
3- İnternete bağlanmayı sağlayacak birim (ADSL modem, Wimax modem, Powerline Modem,...)
4- Takılıp çıkartılabilir kişisel hafıza birimleri (Memory Bar, SD Card,. . .)
5- Yazıcı bağlantı Portu
6- Ses kartı, Mikrofon ve hoparlör
7- Web Cam
8- Internet üzerinden erişimi sağlayacak bir yazılım (browser) ve yazıcı, ses kartı, takılıp çıkartılan kişisel hafıza birimleri, web cam destekleyecek bir işletim sistemi ve yazılım. Bu yazılımlar, Linux tabanlı olacaktır ve böylece yazılım maliyeti düşürülecektir.

5.3 Merkezi Sunucuların Sahip Olacağı Ana Özellikler

Merkezi sunucular İnternet üzerinden gelen bağlanma ve özel uygulama taleplerini karşılayacak yeterlilik ve yapıda olacaktır. Bu sunucular uzman ekipler tarafından kurulacak ve işletilecektir. Bu sunucular dağılmış bir yapıda olacak ve fail-safe şekilde organize olunacaktır. Kısaca özellikler aşağıdaki şekilde listelenebilir:

1- Internet üzerinden kullanıcıya verilen (veya kullanıcının cüzi bir ücret karşılığında abone olduğu) hizmetleri sunacaktır.
2- Bilgi güvenliği (anti-hacking) sağlanacaktır.
3- Virüs koruması sağlanacaktır.
4- Kişilerin özel bilgileri ve mahremiyetlerini sağlayacak önlemler ve hukuki yapı uygulanacaktır (Telefon ve cep telefo-

MÜSİAD

nu sisteminde olduğu gibi).

5- Bu sunucuların yazılımları Unix/Linux tabanlı olarak tasarlanacak ve yeni geliştirilen uygulamaları entegre etmeye müsait olacaktır.

6- Sunucular dağılmış bir yapıda olacaktır.

7- Amacına göre değişik sunucu sistemleri olacaktır: İlköğretim kurumları sunucuları, sağlık bakanlığı sunucuları, oyun sunucuları, word processing sunucuları, endüstriyel tasarım sunucuları,... Bu sunuculardan hangisine nasıl erişileceği kullanıcı açısından Terminal Bilgisayar ekranından bir düğmeyi tıklamak şeklinde olacaktır ve kullanıcının sunucuların adresini veya fiziksel yerini bilmesi gerekmeyecektir.

Son On yıl içerisinde çok yaygın hale gelen İnternet Servis Sağlayıcılığı yerine veya ona ilave olarak WAC sağlayıcılığı sektörü oluşacaktır. Bu yeni servis sağlayıcılığı sadece İnternete erişimi sağlayan teknik altyapı imkânı sağlamak değil aynı zamanda muhteva ve “Computation” imkânı sağlamayı içeren daha nitelikli (ve daha nitelikli eleman sağlamayı gerektiren) bir hizmet olacaktır.

5.4 Kaliteli ve Ucuz Internet Erişiminin WAC Sisteminde Önemi

WAC sisteminin çalışması için internet erişimi olmazsa olmaz bir şarttır. Nasıl ki kaliteli elektrik bulunmayan yerde hiçbir elektronik alet çalışamaz, kaliteli Internet bulunmayan yerde de WAC çalışmayacaktır. Devletin bu sistemde esas vazifesi çok kaliteli ve çok yaygın bir İnternet altyapısı oluşturmak veya oluşturulmasını mümkün kılan şartları oluşturmaktır. Devlet nasıl ki Karayolları, Demiryolları, Barajlar, Elektrik Nakil hatları, vs. gibi toplum için son derece önemli alt yapı yatırımlarını yapmaktadır, bundan sonra İnternet altyapısına da aynı önemi ve önceliği tanıması gereklidir.

6. ÖNERİLEN SİSTEMİN MİLLİ EKONOMİYE FAYDALARI, AR-GE İÇİN SİTİMULASYON ETKİSİ VE TERSİNE BEYİN GÖÇÜ: MİLLİ BİLGİ TEKNOLOJİLERİ STRATEJİK YAKLAŞIMI

Bu yazıda paradigma değişikliği olarak teklif edilen WAC sistemi Bilgisayar Donanımı ve yazılım lisanslarına ayrılan kaynakları %90 oranında azaltacak ve Bilgisayarlaşma oranını çok büyük hızla artıracak bir yaklaşım önerilmektedir. Bu sistem günümüzde var olan ve gittikçe yaygınlaşan (ve yaygınlaştırılması gereken) İnternet altyapısını da göz önüne alarak 20-30 sene önce çok kullanılan bir Sunucu-Terminal sistemin İnternet’ten faydalanarak yaygınlaştırılmasına yönelik bir sistem çözümüdür.

WAC sisteminin kurulması veya yaygınlaştırılması teklifinin hâlihazırda var olan düzenden yüksek gelirler elde eden şirketlerden gelmesini beklemek safça bir yaklaşım olur. Böyle bir sisteme geçilmesi bu şirketlerin kazandığı tatlı paraları çok önemli ölçüde azaltacağından dolayı bu yaklaşıma karşı başlangıçta direneceklerledir. Basın yoluyla ve akademik dünyadaki lobileri yoluyla sistemi alaya alacaklar ve aşağılayıcı yorumlarda bulunup çalışmayacağı ve saçma olduğuna dair kamuoyu oluşturmaya çalışacaklardır. Bunların olacağını peşinen bilmek gerekir ve yılmadan bu yaklaşımı desteklemek gerekir. WAC sistemine uygulama geliştirmek için yazılım ve donanım şirketleri teşvik edilmeli ve her türlü kolaylık sağlanmalıdır. Bu projeye katkıda bulunacak çok sayıda akademisyen, mühendis ve sosyal bilimci bulunması zor olmayacaktır.

Sistem için gerekli düşük maliyetli WAC Terminal Bilgisayarları yurt içinde bulunan bilgi birikimi ve üretim altyapısı ile kolayca geliştirilebilir ve üretilebilir.

WAC sisteminin oluşturulması, kurulması ve devam ettirilmesi Bilgi Teknolojileri sektörünü doğrudan etkileyecek ve çok büyük bir (olumlu) doping etkisi oluşturacaktır. Bu proje aşağıdaki konularda Ar-Ge, Üretim ve Hizmet gerektirecektir:

1- WAC Terminal Bilgisayarlarının geliştirilmesi

2- WAC Terminal Bilgisayarlarının üretilmesi

3- WAC işletim sisteminin Linux tabanlı olarak geliştirilmesi

4- WAC sunucu bilgisayar sistemlerinin oluşturulması ve işletilmesine dair Ar-Ge

5- Terminal Bilgisayarlar ve Sunucular arasında güvenli iletişimin temini için gerekli Kripto teknolojilerinin geliştirilmesi/uygulanması, VPN çözümlerinin uyarlanması.

6- Merkezi sunucuların “Hacking”’e karşı korunması ve bilgi güvenliğinin sağlanması için var olan teknolojilerin uyarlanması ve yeni teknolojiler geliştirilmesi.

7- Merkezi sunucuların ve Terminal bilgisayarların virüslere karşı korunması

8- Kablolu ve Kablosuz Internet ağının yaygınlaştırılması



9- WAC sisteminin etkin kullanımı için geliştirilecek her türlü uygulama (Eğitim, sağlık, e-devlet, oyunlar, word processing,...) geliştirilmesi.

6.1 WAC Sistemini Kurulduğunda Hâlihazirda Satın Alınmış Bulunan Milyonlarca Bilgisayara ne Olacak?

WAC sistemi kurulunca hâlihazırda sahip olunan bilgisayarlar da bu sistemde WAC terminal Bilgisayar olarak kullanılabilecektir. Böylece bu bilgisayarlar için yapılan yatırım uzun yıllar boyunca bu bilgisayarların Terminal Bilgisayara dönüştürülesi dolayısıyla "ömürleri uzayacaktır".

6.2 WAC Sisteminin Uluslararası Konumlandırılması

WAC sistemi için Türkiye'de başarılı bir örnek oluşturulması bu sisteme uluslararası bir çekicilik kazandıracaktır. Bu sistem dünyada bütün bilgisayar kullanıcılarının sahip olmayı arzulayacağı bir yaklaşımdır. Sistemin yaygınlaştırılması için yeni uygulamalar/yazılımlar/donanımlar geliştirilmesi için uluslararası katkıda bulunmayı arzulayan da çok geniş bir uzman kadrosu kendiliğinde oluşacaktır. Bu konuda ülkemizde başlatacağımız bir girişim bu yönde Dünyanın her tarafında bir momentum oluşturacak ve bilhassa gelişmekte olan ülkelerde büyük bir ilgi doğacaktır.

6.3 WAC ile Ilgili Patent Ekibi Oluşturulması

WAC sisteminin kurulması ve geliştirilecek teknolojiler ile ilgili olarak gerekli patent başvurularının hızlı ve etkin olarak yapılabilmesi için gerekli uzman patent ekipleri oluşturulması ve geliştirilen teknolojiler ile ilgili hakların koruma altına alınması sağlanmalıdır. Ülkemizde patent konusunda bir alışkanlık oluşmadığı göz önüne alınarak bu başvuruların Ticaret Odaları veya TOBB desteği ile organize olması ve yerine getirilmesi uygun olacaktır.

6.4 WAC ile Ilgili Diğer Uygulamalar

Hâlihazırda birçok hizmet Internet üzerinden verilmektedir (e-devlet uygulamaları, İnternet Bankacılığı, Internet Üzerinden Araç Takibi hizmeti, Internet Üzerinden Muhasebe Hizmeti, İnternet üzerinden word processing hizmeti (Google), vs.) ve bu tip uygulamalar gün geçtikçe artmaktadır. Bu tip uygulamaların var olması ve gittikçe yaygınlaşması burada teklif edilen WAC sisteminin başarı şansını da artırmaktadır.

Diğer taraftan, yerel ağlar üzerinden çalışan Thin Client uygulamaları da birçok şirkette kullanılmaktadır **(Şekil 5)**. Yerel ağlar üzerinden çalışan Thin Client uygulamalarının da Microsoft uygulamalarının da bağımsız olarak geliştirilmesi WAC yaklaşımı ile uyumlu olacaktır.

7.TÜRKİYE'YE YÖNELİK TERSİNE BEYİN GÖÇÜ OLUŞTURMA AÇISINDAN WAC'IN ÖNEMİ

Türkiye'nin hâlihazırdaki tam zamanlı araştırmacı sayısı 26,000 civarındadır. Türkiye ile yaklaşık aynı nüfusa sahip Almanya'nın tam zamanlı araştırmacı sayısı ise yaklaşık 400,000 civarındadır. Türkiye'nin ekonomik kalkınması için Bilim ve Teknolojide Araştırma/Geliştirme yapması, Bilim ve Teknolojiye katkıda bulunması çok büyük öneme haizdir.



Şekil 5.

Türkiye'de hızlı bir şekilde tam zamanlı Araştırmacı sayısını artırmak gerekir. Burada TÜBİTAK'ın koyduğu 2010 yılında 40,000 araştırmacıya ulaşmak hedefi son derece yetersizdir. Bu hedef 100,000 olarak değiştirilmelidir (2023 yılında da 500,000 araştırmacı hedeflenmelidir!). 100,000'lik bir hedefe ulaşmak ise yeniden üniversitelerden araştırmacı yetiştirmek ile bu kadar kısa sürede varılacak bir hedef değildir. Bu hedefe Türkiye yönelik "tersine beyin göçü" oluşturmak ile mümkün olur.

Tersine beyin göçü öncelikli olarak yurt dışında bulunan Türk kökenli araştırmacıları hedeflemekle birlikte, bütün dünyadaki yetenekli ve katkıda bulunabilecek her milletten araştırmacıları Türkiye'ye çekmeyi hedeflemelidir. Bu araştırmacıların Türkiye'ye yönelmesi için gereken stratejik vizyonu gerçekçi bir şekilde ve hızla ortaya koymak hükümetimize düşmektedir. Bu konuda sıra dışı ve cesurca adımları hızla atmak gerekmektedir. Tersine Beyin Göçü süreci, WAC projesi gibi milli projelerle başlatılması, Teknokentler kurulması, Bilgi Teknolojileri sahasında İstihdam vergisi (ve SSK) ve diğer vergi ve yatırım teşviklerinin sağlanması gibi unsurları da şüphesiz içerecektir.

Ayhan BAŞAK

Bilişim Teknolojileri ve Eğitim

Ülkemiz, matbaa ve sanayi devrimini kaçırmıştır ve sonuçları ortadadır. Oluşmakta olan internet ve bilişim devrimini kaçırmanın sonuçları sanayi devrimine oranla kıyaslanamaz ölçüde olacaktır. Ülkemiz bu fırsatı kaçırma lüksüne sahip değildir. Ülkemizin bu devrime ayak uydurması ve sonuçlarından yararlanması için teknoloji ve özellikle bilişim teknolojisi üretmek zorundayız. Bunun için eğitim sistemi, üniversiteler ve kültürel alışkanlıklarımızı değiştirmek zorundayız.

Toplumsal, ekonomik, siyasal etkileri açısından İngiliz Sanayi Devrimiyle eş tutulan yeni bir toplumsal dönüşüm çağına tanık olunmakta; sanayi toplumu "enformasyon toplumu"na dönüşmektedir (Göker, 2001). Bilişim teknolojileri, sanayi devriminde olduğundan daha önemli bir gelişmeyi temsil etmektedir. Bu gelişim yaşamın tüm boyutlarını; çalışma, üretim, ticaret, iş yapma, eğlence, öğrenme, yönetim biçimlerini köklü olarak değiştirmektedir. Bu değişim, ekonominin yapısını, ülkenin rekabet gücünü, insan gücü profilini, mesleklerin yapısını değiştirmeye başlamıştır. Birey, üretici ve tüketici olarak öne çıkmış, kol emeğinin yerini üretilen katma değer ve önem açısından beyinsel emek almaya başlamıştır.

Bilgi, bilim, teknoloji, araştırma-geliştirme (Ar-Ge), entelektüel emek, beşeri sermaye öne çıkmış ve tüm bu unsurlar birer üretim faktörü olarak yerini almıştır.

"Bilim, enformasyon ve iletişim teknolojilerindeki hızlı gelişmeler sarmal bir şekilde birbirini tetiklemektedir. Bu teknolojilerde öne çıkan İsrail, İrlanda gibi ülkeler, gelişmişlik düzeyinde sıçrama yapmışlardır. Ülkemiz, matbaa ve sanayi devrimini kaçırmıştır ve sonuçları ortadadır. Oluşmakta olan internet ve bilişim devrimini kaçırmanın sonuçları sanayi devrimine oranla kıyaslanamaz ölçüde olacaktır. Ülkemiz bu fırsatı kaçırma lüksüne sahip değildir. Ülkemizin bu devrime ayak uydurması ve sonuçlarından yararlanması için teknoloji ve özellikle bilişim teknolojisi üretmek zorundayız. Bunun için eğitim sistemi, üniversiteler ve kültürel alışkanlıklarımızı değiştirmek zorundayız" (Bilişim Sivil Toplum Örgütleri Platformu Ortak Deklerasyonu, 2001, s. 18).

Bilişim teknolojilerini salt bilgisayar teknolojisi olarak düşünmek, büyük bir yanlıştır. Ülkemizde uzun süredir bilgisayar destekli eğitim denildiğinde bilgisayar donanımı, kilitli kapılar ardındaki bilgisayar ya da internet laboratuarları/sınıfları anlaşılmaktadır. Oysa bilgi üretebilecek nesilleri yetiştirmek onların önüne salt bilgisayar/donanım koymakla mümkün olmayacaktır.

Bilişim teknolojilerini salt bilgisayar teknolojisi olarak düşünmek, büyük bir yanlıştır. Yazılımlar geliştirmek, sistemler kurmak, sistemleri işletmek bu teknolojinin vazgeçilmez parçalarıdır. Ülkemizde 1997-2000 yılları arasında üç yıl içerisinde bilgisayar sahipliği iki katına yükselirken, internete bağlanma oranında neredeyse altı kat bir artış olduğu görülmektedir (BTYKA, 2001, s. 37). Donanım sayısındaki bu artışı yeterli görmemek, yazılımlar geliştirmek, sistemler kurmak gerekmektedir. Böylelikle ülkemiz yalnızca teknoloji tüketen değil, teknoloji üreten bir ülke olacaktır. Bu çağda, ülkelerin yazgılarını belirleyen güç, bilgi ve teknoloji üretme gücüdür.

MÜSİAD

Daha da önemlisi bilgiyi yönetme gücüdür. Teknolojiyi üretememek, bilgi kaynaklarını yönetememek demektir. Türkiye, içinde yaşadığı güncel sorunları fırsata dönüştürerek, elindeki kaynakları, bilişim kesimindeki birikim ve canlılığı değerlendirerek bunların sonucunda "bilgi"yi üretmenin, iletmenin ve kullanmanın yollarını bulmak zorundadır. Bilgisayar destekli eğitim ise teknoloji üretmenin en önemli itici gücüdür (Aktepe, 2001).

Ülkemizde uzun süredir bilgisayar destekli eğitim denildiğinde bilgisayar donanımı, kilitli kapılar ardındaki bilgisayar ya da internet laboratuarları/sınıfları anlaşılmaktadır. Oysa bilgi üretebilecek nesilleri yetiştirmek onların önüne salt bilgisayar/donanım koymakla mümkün olmayacaktır. Donanım üzerinde çalışacak, öğretim teknolojilerinin verilerine uygun olarak tasarlanmış yazılımlar üretilmeli / geliştirilmelidir. Bununla da yetinilmemeli öğretimi destekleyecek pek çok öğretim materyali, eğitimin hizmetine sunulmalıdır.

XV. Millî Eğitim Şûrası hazırlık çalışmaları arasında yer alan İlköğretim Yönlendirme Komisyonu Raporunda da belirtildiği gibi; teknoloji eğitimi, bireylerin hızlı teknolojik gelişmelerle giderek karmaşıklaşan toplum yaşamına ayak uydurabilmeleri için, çağdaş bilgi ve becerilerle donatılmaları gereğinin doğal bir sonucu olmak gerekir. Bu anlayış içinde, her bireyin nitelikli bir temel eğitimden geçirilmesi gerektiği açıktır. Endüstrileşme sürecini yaşayan bir toplumda yer alan bireyler için gerekli olan temel davranışları



"Eğitimde hızlı, doğru, etkili ve saydam yönetim bilişim teknolojilerinin etkin kullanımına bağlı"
İbrahim Hakan Karataş

Bilişim teknolojilerindeki gelişmeler eğitimin her alanında olduğu gibi eğitim yönetimi açısından da kayda değer katkılar sağlamaktadır. Bu katkılardan söz etmeden önce mutlaka belirtmek gerekir ki "eğitim" ve "yönetim" insanî tarafı sürekli ağır basan bir alandır ve dolayısıyla ancak insanî ilişkilerin etkin olduğu ortamlarda arzu edilen sonuçlar elde edilecektir.

Eğitim sisteminin temel unsurları olan öğrenci, öğretmen, veli ve yöneticiler öncelikle bu açıdan kendilerini yenilemeli ve verimliliğin temel kaynağının bu noktada gelişeceğine inanmalıdırlar.

Gelecek perspektifine geçmeden önce, bugün için eldeki birikimin tam anlamıyla mikro düzeyde okul yönetiminde ve makro düzeyde eğitim planlamasında optimum kullanımından söz etmenin güç olduğu belirtilmelidir. Basit bir örnekle eğitim planlaması açısından en yaygın kullanım ağına sahip olan öğretmen ders dağılımı programını bilgisayar ortamında oluşturma konusunda bile oldukça zayıf kalmaktayız. Halen merkezî yönetimin bilgisayar ortamında gerçekleştirdiği işlemlerde yanlışlıklar çıkmakta ve süreç yavaş işlemektedir.

Ancak bilişim teknolojilerinin eğitim yönetiminde kullanımı, hâlihazırdaki durumun dört temel eksiğini büyük oranda giderecektir: hız, doğruluk, etkililik ve saydamlık. Daha açık ifade etmek gerekirse bilişim teknolojilerinin eğitim yönetimi alanında kullanılması okul düzeyinde eğitim, öğretim ve diğer tüm etkinliklerin etkin, hızlı ve gerçekçi planlanması; öğretmen takibi ve performansların sağlıklı değerlendirilmesi; rehberlik hizmetlerinin, öğrenci devam durumlarının düzenli, şeffaf ve hızlı yürütülmesi; ölçme değerlendirme sürecinin süratli, doğru ve güvenilir bir şekilde sonuçlandırılması; okul-veli ilişkisinin sıklık ve derinlik kazanması; diğer tedarikçilerle ve okullarla etkili paylaşım sağlanması ve bu sayede okulun etkililiğinin tezyidi; kamuoyuna yönelik tanıtım, bilgilendirme ve hizmet sunumun artması; kriz yönetiminin etkinleşmesi gibi katkılar sağlayabilir.

Ayrıca ülke, il ve ilçe düzeyinde eşgüdümün sağlanması, alınan kararların hızlı ve doğru iletilmesi, geri bildirimlerim zamanında ve sağlıklı alınması açısından da bilişim teknolojileri büyük katkılar sağlayacaktır.



"Bilgi ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, fen, teknoloji, toplum ve çevre etkileşiminin anlaşılması açısından son derece önemli."

Mehmet Bahar

Bilişim teknolojileri, bilimsel ve istatistiksel bir yaklaşımla bilgilerin işlenmesi anlamında kullanabileceğimiz bir kavram olarak düşünülebilir. Çağın gerektirdiği bilişim toplumunu oluşturma, bilimsel süreç ve işlem becerilerini kullanabilen bilişim okuryazarı bireylerin yetiştirilmesi tüm gelişmiş ülkelerin öncelikli hedefi durumundadır. Bu hedef öğretim programlarında da yansımaktadır. Yapılandırmacı bir yaklaşımla daha önceki adı Fen Bilgisi olan yeni 2005 Fen ve Teknoloji öğretim programında da teknolojinin anlaşılması ve geliştirilen teknolojik aletlerin günlük hayattaki problemlerin çözümünde kullanılabilmesi ön plana çıkarılmaktadır. Bilgisayar ve diğer teknolojilerdeki gelişmeler göz önüne alındığında, hesap tabloları, eğitim yazılımları, simülasyonlar, kütüphane olarak internet, açık kaynak kodlu yazılımlar vb. ilgili yazılım ve teknolojilerin fen ve teknoloji eğitiminde ön plana çıkması, fen bilimlerine ilişkin tutum değer ve anlayışların gelişmesi, fen-teknoloji-toplum ve çevre etkileşiminin anlaşılması açısından son derece önemlidir.

kazandırmada teknoloji eğitimi, ilköğretim programının ana bileşenlerinden birisi olmak durumundadır. Sonuçta, anılan eğitim, bireyi içinde yaşadığı toplumun eriştiği bilgi ve beceri birikimine paralel temel yeterliklerle donatırken; bu yolla, bir ölçüde de olsa bireyin, çalışma yaşamını tanıma ve geleceğe ilişkin meslekî yönelimlerde bulunmasını sağlama işlevlerini de üstlenmektedir.

Bir diğer önemli konu da üretilen yazılımlardan faydalanarak öğretimi geliştirecek ve çocuklarımıza teknoloji kullanımı konusunda rehberlik edebilecek öğretmenler yetiştirmek ya da mevcutları geliştirmektir.

Sadece teknolojinin okullarda bulunmasının verimli kullanıma yeterli olmadığı bir çok araştırmayla ortaya konulmuştur. ABD, çeşitli fonları kullanarak bugün okullarının %90'ını internete bağlamıştır. Ancak, derslerde interneti kullanan öğretmen oranı hâlâ %20'ler civarındadır. Bu oran Avrupa ülkelerinde de geçerliğini korumaktadır. Bu nedenle üç ayrı konuda da eş zamanlı projelere ağırlık verilmiştir: derslerin yenilenmesi, eğitim içeriği ve materyallerin hazırlanması, öğretmenlerin yetiştirilmesi (Aşkar, 2001).

Görülüyor ki donanımın yanı sıra donanım üzerinde çalışacak yazılımların da hazırlanması gerekmektedir. Sadece sanal materyaller değil, görsel, işitsel, devinsel (psiko-motor) materyaller de öğretimin parçası haline gelmelidir. Amerika Birleşik Devletleri Eğitim Teknolojisi Ulusal İhtisas Komisyonu raporunda 'başka materyalleri dışarıda bırakan, sadece bilgisayarlı bir ortam değil, bilgisayarların da yer alacağı çoklu ortam' yaklaşımı önerilmiştir (Hebenstreit, 1986, s. 43). Tüm bunların uygulayıcısı ve kullanıcısı olarak öğretmenlerin teknolojinin temini, hazırlanması ve kullanılması konularında eğitilmesi / hazırlanması gerekmektedir. Öğretimde teknoloji kullanımını yaygınlaştırmak ve bilişim teknolojilerini kullanmak isteyen tüm ülkelerde öğretmen eğitimi konusu, alt yapıyı oluşturmada önemli bir adım olarak görülmüş ve gerekli önlemler alınmaya çalışılmıştır (Numanoğlu, 1997, s.245).

Gelişen teknoloji, eğitimi teknolojik ortamda yaşayacak bireylere gerekli genel yetenekleri kazandırma, o ortamın gerektirdiği niteliklere sahip insan gücünü yetiştirme ve teknolojik olanaklardan yararlanma olmak üzere üç yönde etkilemektedir. Bu durum, çağın gerektirdiği



MÜSİAD



insanı yetiştirecek olan eğitimde, olumlu ve etken uygulamalara ulaşmak için personel, tasarım, araç-gereç, süreç ve yöntemlerden oluşmuş bir sistemin gereksinimini ortaya çıkarmaktadır.

Eğitim kalitesinin yükseltilmesi ve eğitim olanaklarının yaygınlaştırılması yalnız Türkiye'nin değil tüm dünyanın önceliğidir. Eğitim konusunda tekerleği yeniden keşfetmek yerine, bu konuda politika ve çözüm üreten kurumlarla işbirliği yapmak maliyetleri düşürecek, zaman kazandıracak, hataları azaltacaktır. Baş döndürücü bir hızla gelişen bilişim teknolojileri, sorunların çözülmesinde yeni olanak ve seçenekler sunmaktadır. Uluslararası platformda, bu çalışmalara katılmak, ülkemize stratejik ve rekabetçi bir avantaj sağlayacaktır. Çözümler, yerel ve kültürel niteliklerimize uygun olarak özümsenmeli ve uyarlanmalıdır. Yeni bilişim teknolojilerinin eğitimde kullanımı ve yaygınlaşması görece olarak kısa bir geçmişe sahiptir. Bu teknolojilerin üretilmesi, paylaşılması ve sınanması konusunda ülkemiz dışındaki gelişmelerin parçası olmak ve onlarla birlikte hareket etmek oldukça yararlı olacaktır.

"Bilgi ve bilişim teknolojilerindeki gelişmeler, fen, teknoloji, toplum ve çevre etkileşiminin anlaşılması açısından son derece önemli."

"Alan uzmanları ve bilgisayar tasarımcılarının birlikte tasarladıkları zeki öğretim sistemleri dinamik öğrenme ortamları vücuda getirmekte"
Soner Durmuş

Bilgisayar yazılımları ve internet, matematik eğitimine katkıda büyük imkânlar sunmaktadır. Klasik tek yönlü bilgi aktarımına dayalı yazılımlar yerine zeki öğretim sistemleri geliştirilmektedir. Alan uzmanları ve bilgisayar tasarımcılarının birlikte tasarladıkları bu sistemler, öğrenciden aldıkları bilgilere dayalı olarak öğrenciye özgü dönütler verebilmekte, yani kendini dinamik bir şekilde öğrenenlere göre uyarlayabilmektedirler. İnternet üzerinden çalışan yazılımlar ise http'nin tüm olanaklarını kullanmakta ve yazılım maliyetlerini büyük miktarlarda düşürmektedir.

Belli bir konuya özgü küçük çaplı yazılımlar ya müstakil olarak ya da bir araya getirilerek bir set olarak ücretsiz sunulmaktadır (örneğin, www.mattimath.com). Ayrıca uzaktan eğitim uygulamaları gittikçe yaygınlaşmaktadır. Öğretim elemanı, ders notlarını, ödevlerini, arşiv vb. çalışmalarını öğrencileriyle paylaşmakta belli zamanlarda ise eş zamanlı olarak öğrencileriyle etkileşime girerek sınıf ortamına benzer bir durumu oluşturabilmektedir. Öğrenciler ise yaptıkları çalışmaları öğretmenleri ve arkadaşlarıyla paylaşabilmektedir. Bu da mekân ve zaman sınırını ortada kaldırmaktadır. Nitekim halihazırda bu türden bir uygulama Sakarya Üniversitesi'nde bilgisayar programcılığı ve bilgisayar operatörlüğü gibi iki bölüm için yapılmaktadır.

"Bilgisayar Destekli Eğitim, bilgisayar eksenli eğitimden çıkmalı..."
Peter Boylan, Burak Demirkazık

Öğrenme sürecine destek amaçlı bilgi ve bilişim teknolojileri, geleceğin eğitimi adına bir çok hayal ve umudu beraberinde getiriyor. Ancak olgunun bu gününde de istikbalinde de dikkatten uzak tutulmaması gereken şey "destek" kelimesinde gizli. Zira hiçbir sistem asla kendi başına bir öğrenme kaynağı değildir. Ancak başta bilgi ve bilişim teknolojilerinin sunduğu imkânlar olmak üzere tüm donanım ve yazılım unsurları öğrenme sürecinde öğrenilmesi hedeflenen içeriğin daha iyi temellük edinilmesini sağlayan araçlardır. IT destekli eğitime bu çerçeveden bakıldığında –genel olarak eğitim-



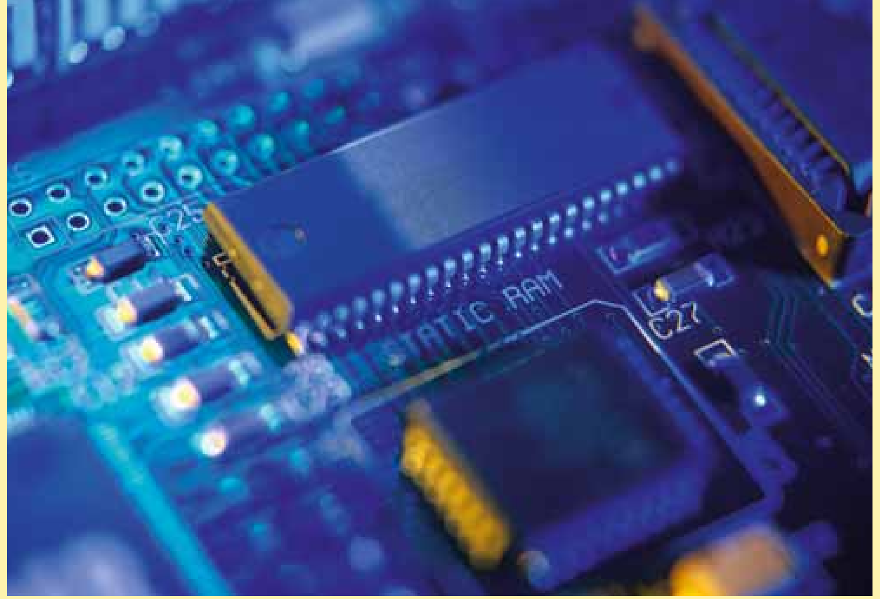
Türkiye'de Bilişim Eğitimi

Abdullah Şen

Ülkemizde yazılım geliştirme işlemi küçümsenen ve yerli yerine konamamış bir tabir olarak karşımıza çıkıyor. Kabul etmeliyiz ki bu bizim için yeni bir tabirdir ve pek çok kişi ve işletme işin ciddiyetinin farkına varmamış durumdadır. Genelde ilk kanı olarak ya önemsenmemekte ya da çok aşırı önemsenmektedir.

Bir yazılımın geliştirilmesi için gerekli planlamayı oluşturmak üretim için bir fabrika veya bir atölye oluşturmaktan daha kolay değildir. Aynı ciddiyetle yaklaşımı gerektirmektedir. Nasıl üretimi planlayan yüksek nitelikli bir işletmeci varsa, benzer bir pozisyon yazılım geliştirmede de vardır. Nasıl projeyi gerçekleştiren veya üretimi kontrol eden bir mühendis olması gerekiyorsa aynı şey yazılım geliştirme için de geçerlidir. Benzer şekilde atölyemizdeki -işçisine kadar- her pozisyon için yazılım geliştirmede bir karşılık bulabiliriz. Aslında burada şaşılacak bir şey yoktur. İkisi de iş yapıyor, ikisi de ürün çıkarıyor ve ikisi de insanların ihtiyaçlarını gideriyor. Modellerken atölyeyi ufak bir yazılım projesi ile fabrikayı ise çok daha büyük bir yazılım projesi ile kıyaslarız. Etrafınıza baktığınızda gördüğünüz dev yazılım firmaları- ki en meşhuru dünyanın en büyük işletmelerinden birisidir- bunun bir ispatıdır.

İşin ciddiyetinin tespitini yaptıktan sonra herhalde boyutunu da kavrayabilmiş oluyoruz. Yani yazılım üç beş mühendisin oturup kendi kendilerine yapacakları ve ülkemizi biz hiç bir şey yapmazken



mucizevî bir şekilde kalkındıracak bir şey değildir. Uçtan uca planlanması gereken, ciddiyetli yaklaşım gerektiren bir iştir. Tek önemli fark olarak ilk yatırım maliyetinin görece düşüklüğünü gösterebiliriz. Bir fabrika kurmak için gerekli ilk yatırım maliyeti ile bir yazılım projesi yapmak için gerekli ilk yatırım maliyeti arasında ciddi bir fark olabilir. Bu da kaynakların sınırlı olduğu ülkeler için bir rekabet imkânı sağlar ancak bu kesinlikle bir rekabet avantajı değildir.

Yazılım geliştirmede de aynı diğer üretim yerleri gibi farklı yaklaşımlar benimsenebilir. Nasıl seri üretim yapan bir fabrika aynı tipten üründen binlerce üretiyorsa, benzer şekilde ürün çıkaran yazılım projeleri de olabilir. Fabrikanın ürününden beklenen yüksek standartlar yazılımdan da beklenecektir. Kolay kullanım, düzgün bir kullanım kılavuzu, garanti, teknik servis aklınıza ne gelirse bu beklenti listesinde yer alır. Hemen hepsinin yazılımda karşılığı vardır. Özel üretim yapan, butik çalışan bir marangoz nasıl müşterisinin tamamen çok özel ihtiyacına göre mobilya yapıyorsa, benzer butik yazılım projeleri de vardır. Marangozun gidip ölçüm yapması, yerinde düzeltme yapması gibi yazılım projesinin başındakiler de benzer işlemleri yapacaklardır.

Yaptığımız modellemeleri biraz daha ileriye götürüp somutlaştıralım. Büyük bir fabrikayı düşünelim. Fabrikanın yapımına karar veren bir yatırımcı vardır. Bu yatırımcı aylar süren araştırmalar sonucu pek çok danışman yardımıyla yatırım kararı alır. Yazılım işinde de benzer bir yatırımcı ve danışman kadrosuna ihtiyacımız vardır. Bundan sonra kendine bir müdür bulur ve kurulum planlamaları başlar. Mühendisler günlerce çalışırlar, iş akışları belirlenir ve cihaz siparişleri verilmeye başlanır. Cihaz siparişi arka planda olsa da, yazılım projesinde de benzer şekilde mühendisler planlama yapacaklar ve iş akışları belirlenecektir. Daha sonra fabrika birim müdürleri belirlenir. Ve alt kadrolar oluşturulur. Aynı şekilde yazılım projesinde de birim müdürleri olacak ve alt kadrolar oluşturula-

MÜSİAD

caktır. Aynı fabrikada olduğu gibi her birimin başına yetkin insanlar getirilecek, alt kadrolarda birim gerekliliklerine göre oluşturulacaktır. Bir fabrikada boya işçisi ile hassas mekanik montaj yapan işçi arasında nasıl maaş farkı ve konum farkı varsa, yazılım projesinde de her birimin alt kadroları farklı yetkinlikte ve özellikte olacaktır.

Tüm bu modellemeleri yapmakta ki amacım hem işin önemine dikkat çekmek ve hem de her seviyede yazılım üreticisi insana ihtiyacımız olduğunu belirtmek içindir. Sadece üniversite mezunu yazılım mühendislerine ihtiyacımız yok. Alt kadroları duruma göre oluşturacak belki yüksek okul mezunu, belki lise mezunu veya belki özel kurs mezunu pek çok insana ihtiyacımız olacaktır. Bu kadroları yetiştirmek durumundayız. Nasıl ki teknik okullarda teknikerler yetiştiriyorsak aynısını yazılımda da yapmalıyız.

Bunu belki liselerde özel bölümler oluşturarak, belki sadece bu iş için yeni okullar açarak yapmalıyız. Pek çok atölye nasıl sadece bir mühendis ve altında çalışan işçilerle üretim yapabiliyorsa, pek çok yazılım projesi de bir mühendis ve altında çalışan alt kadrolarla ürün geliştirebilir. Günümüzde yazılım geliştirme araçları olabildiğince basitleşmektedir. Bu geliştirme araçları üniversite mezunu olmayan gençler tarafından da kullanılabilmektedir. Şu an kamu tarafından planlı bir bilişim eğitimi yapılmamasına rağmen piyasada aktif çalışan insanlar, mevcut iş gücünün alaylı denebilecek genç insanlardan oluştuğunu bilir.

Alt yapı hazır olmadan üst yapıyı oluşturmak hiçbir zaman sağlıklı ve başarılı olmamıştır. Geleceğin dünyasının teknolojisinde söz sahibi olmak istiyorsak bilişim eğitimini ihmal etme lüksümüz yoktur. İyi fikirler ve fırsatlar değerlendirilmek zorundadır. Aksi takdirde "fırsatlar bulutlara benzer, değerlendirilmezler ise uçup giderler" sözünü bir kez daha doğrulamış olacağız.

de ve özel olarak yabancı dil eğitiminde– şu fayda ve gelişmelere değinmek mümkün:
Öğrencilerin, öğrenme içeriğini (müfredat, konular) farklı kaynaklar ve mecralar yoluyla edinmelerinin sağlayacağı öğrenme kolaylığına ilaveten geleneksel sınıf ve öğrenme imkânlarını aşan olanaklar söz konusu olmaktadır. Örneğin elektronik ortamın sunduğu başta sözlükler olmak üzere kullanışlı ve rahat ulaşılabilir başvuru kaynakları, öğrenileni pekiştirici mahiyette alıştırma imkânları, alıştırmaların sonuçlarını öğrencinin kendisinin ve/veya öğretmeninin denetlemesi ve elde edilen geribildirim olanakları ilk elde hatırlanabilir olanaklardır.

Ayrıca sanal ortamın ses, metin ve görsel ögeleri tümleşik kullanmada sağladığı rahatlıktan yararlanılarak üretilen ses kaydedip telaffuz sorunlarını tespit etme şeklindeki yazılımlar, hem öğrenmeye destek hem de ölçme-değerlendirme ve geri bildirim sürecine yeni açılımlar sağlamaktadır. Sayılanlara ek olarak, oluşturulan forum ve mail gruplarının, web sitelerinin, öğrenci ve öğretmenin sürekli bir ilişki ve iletişim içinde olmasını sağlamakta olduğu da belirtilmelidir. Bu, öğrencinin öğrenme güçlüğü çektiği hususları tespit etmesi ve gerekli ilave destekleri sunması gereken öğretmen açısından büyük bir fırsattır.

Eğitim, birbirinden bağımsız bilgi bütünlerinin öğrenciye aktarılmasını değil, öğrencinin anlamlı bütünler oluşturmasını desteklemeyi hedefler. Bu çerçevede öğrencilerin diğer derslerde öğrendikleri konularla ilgili olarak öğrenilen yabancı dilde geliştirilmiş okuma parçalarıyla öğrencilerin, "bilgi alanı" ve "dil" arasında bütünlemeye ulaşmalarına katkı sunulmakta, üstelik bu katkı sınıf ortamından bağımsız olarak da yürütülebilir olmaktadır. Sayılabilecek tüm örneklerin gösterdiği şey IT alanındaki "açık sistem" yapısının bu fırsatların artarak devam edeceği işaretlerini vermeye devam ettiğidir.

"Eğitim bilimlerinde gelişim, bilgi ve bilişim teknolojileriyle paralel bir şekilde sürmekte"

Mustafa Otrar

Bilimsel nitelikteki araştırmalar insan hayatına üç ana etkide bulunur: betimleme, açıklama ve -belki en önemlisi- kontrol. Söz gelimi bir işetme her hangi bir ürününün pazar payını artırmak amacıyla önce satış rakamlarına ulaşır [betimleme], sonra "neden/nasıl" soruları doğrultusunda satışla ilişkili olduğu düşünülen değişkenlerle satış arasındaki bağlantıyı kurar yani satışı etkileyen etkenleri belirler [açıklama] ve sonra da ürünle ve-





ya pazarla ilgili değişikliklerle pazar hakimiyeti için gereken tedbirleri alır [kontrol]. Ancak şu var ki betimleme ve açıklama esasen kontrol içindir ve de ilk ikisinin kalitesi, kontrolün etkililiğini belirler. Yani söz konusu araştırma pazarı ne kadar iyi örneklerse, verileri ne kadar gerçekçi ve nitelikli açıklarsa kontrol o derece etkili gerçekleşir.

İşte bilişim sistemlerindeki gelişimler bilimsel araştırmaların her üç işlevi üzerinde tesirde bulunmaktadır. Bu tesirleri hız, etkililik, çeşitlilik, kullanışlılık ve ekonomiklik olarak özetlemek mümkün görünmektedir.

Bilişim-teknoloji alanındaki gelişmeler kendilerini daha çok internet, bilgisayar ve veri işleme programları alanında göstermektedir. Mesela veri toplanması açısından WEB teknolojileri ana kütleye (evrene) ulaşılmasını kolaylaştırdığı gibi veri toplama hızını da artırmaktadır. İnternet üzerinden online yapılan pazar ve/veya kamuoyu araştırmaları bunun en iyi örnekleridir. Bu model normal şartlarda ulaşılması mümkün olmayan bir hızda veri toplanmasına olanak sağlamaktadır. Öte yandan optik ve dijital ortamlardan veri aktarımı yapılabilmesi doğru veri girişinin sağlanmasını etkili hale getirebilmektedir.

Öğrencilerin, öğrenme içeriğini (müfredat, konular) farklı kaynaklar ve mecralar yoluyla edinmelerinin sağlayacağı öğrenme kolaylığına ilaveten geleneksel sınıf ve öğrenme imkânlarını aşan olanaklar söz konusu olmaktadır.

Veri analizi sürecindeki kritik notlardan birisi de karar stratejileridir. Yeni geliştirilen bilgisayar programları bu konuda da kullanıcılara oldukça önemli kolaylıklar sağlayabilmektedir. Söz gelimi bazı şirketler bu konuda bilgi paylaşımı bağlamında online koçluk hizmeti imkanı dahi sunmaktadırlar. Bilgisayar programları binlerce verinin hızla analizine imkan verdiği gibi yapılabilecek analizler konusunda da geniş bir repertuar sunmaktadırlar. Farklı teknikler betimleme ve açıklama açısından geniş bir spektrumla olanağı ortaya koymaktadır.

Tüm bunlar teknolojik gelişmelerin bilgi işleme sürecine zamansal ve parasal açıdan büyük avantajlar sağladığını ortaya koymaktadır.

Kaynaklar

- Aktepe, R. (2001). BTIE'2001 Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi. Açılış Konuşması. TBD Bilişim Kültürü Dergisi, sayı 78, Ankara.
- Aşkar, Petek. (2001). BTIE'2001 Bilişim Teknolojileri Işığında Eğitim Konferansı ve Sergisi. Kapanış Konuşması. TBD Bilişim Kültürü Dergisi, sayı 78, Ankara.
- Bilişim Sektörü S. T. K. (2001). Bilişim Sivil Toplum Örgütleri Platformu Ortak Deklerasyonu. TBD Bilişim Kültürü Dergisi, sayı: 78, Ankara.
- BTYKA Bilgi Teknolojileri ve Elektronik Araştırma Enstitüsü (2001). Bilgi Teknolojileri Yaygınlık ve Kullanım Araştırması 2000. Tübitak – Bilten Ankara.
- Göker, A. (2001). Enformasyon Toplumu Üzerine Kavramsal Bir Yaklaşım Denemesi. TBD Bilişim Kültürü Dergisi, Sayı 78, Ankara.
- Hebenstreit, J. (1986). Bilgisayarların Eğitimde Kullanılması (Çev: A. Ergin). Eğitim ve Bilim Dergisi, 12 (69).
- MEB (1996). İlköğretim ve Yönlendirme Komisyonu Raporu. 15.Millî Eğitim Şûrası, 13-17 Mayıs 1996, Ankara.
- Numanoğlu, G. (1997) Bilgisayar Teknolojisinin Eğitimde Kullanılmasında Temel Politika ve Stratejiler. A. Ü. Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi. sayı 30-1, Ankara.

İbrahim EVLİYAOĞLU

Bilgi Teknolojilerinin Arka Yüzü

Sanal âlemde her şeye hükmeden nesil, gerçekle yüzleştiğinde "on-off" düğmesine basarak sorundan kurtulma seçeneğini arar olmuştur. Kendine güvenmeyen, özgüvenden uzak, sorunlarla yüzleşmeyen ve basit bir seçenek derdinde olan koca bir içi boşluk.

Bilişim sektörünün gelişmesiyle birlikte, son model teknolojik ürünler hayatımızın her alanında kullanılıyor oldu. Evlerimizde hayatımızı kolaylaştıracak her türlü aleti kullanır, cebimizde taşıdığımız yarı cep telefonu yarı bilgisayarlara tonlarca para verir olduk. Üstelik bu geçişe şaşırtıcı bir hızda kendimizi adapte etmeyi başardık. Bugün artık, toplumsal baskının altında ezilen özgür iradelerimizin ne cep telefonu kullanmamayı seçme ne de evimize bilgisayar almama gibi bir özgürlüğü bulunuyor.

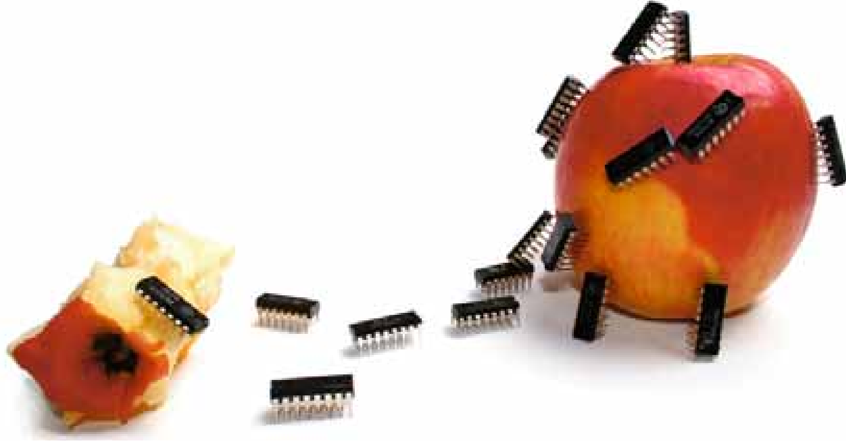
Maalesef 80'li yıllarda televizyon için çokça sarf edilen "televizyon zararlı değil, programları zararlı" klişesini şimdilerde internet için duyar olduk. Hepimizin evlerine giren bilgisayarlara taktırdığımız geniş bant internet bağlantısı ile beyinlerimiz ciddi bir bilgi bombardımanı altında kalmaya başladı. Bu bombardımanın en çok hasar verdiği kesimin ise gençler ve çocuklar olduğunu söylemek hiç de zor olmayacaktır. İlkokul sıralarında çocukları bilgisayar ile tanıştırmak gibi özünde iyi bir girişim olan internet ödevleri aslında küçük yaşlarda çocukların sosyalleşmesinin önüne aşılmaz duvarlar örmeye başlıyor. Önce aile ilişkileri zayıflıyor, sonra sınıfındaki arkadaşlarıyla paylaştıkları azalıyor ve en sonunda da toplumdan soyutlanmış bireyler yetişiyor. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de bu süreç günden güne etkisini artırıyor. Asosyal olmanın prim yaptığı, ekran karşısında meydana getirilen 25 cm.lik hayatlar ve makinelerle kurulan en iyi dostluklar gündeme oturuyor.

Bugün internet aracılığıyla oynanan oyunların binlerce üyesi bulunuyor. Aylık 8 ila 35 dolar gibi bir ücretle oynanan oyunlar siber âlemde en popüler tartışma konuları olarak yer alıyorlar. Maddi olarak ülke kaynaklarının kötü kullanılıyor olmasın yanında asıl kayıp genç nüfusumuzun tahribatı şeklinde gerçekleşiyor. Cari açığın milyar dolarları bulduğu ülkemizde, oyun sektörü ve teknolojik cihazlara harcanan paralar da büyük bir yekûn tutmaya devam diyor. Ancak bilgi ve onu üreten teknolojinin zararlı, yanlış, kötü ve-veya alerjik olduğunu söylemek yanlış olacaktır. Tüm bu yan etkilere baktığımızda nerelerde yanlış ve nerelerde eksik yapıldığını sorgulamamız gerekmektedir. Yalnızca bilincinde olmamız gereken bilişimin kaygan bir zemin olduğu ve üzerinde nasıl hareket edilmesi gerektiğinin kesinlikle iyi biliniyor olmasıdır. Bilgi teknolojilerini son tahlilde üretecek olanda insanın kendisidir. Tıpkı bizleri en ciddi hastalıklardan iyileştiren kuvvetli ilaçların yan etkileri gibi, toplumun ekonomik rahatsızlıklarını gidermeye yönelik önemli ilaçlardan birisi olan bilişim sektörünün de kendine has bu gibi yan etkileri olması kaçınılmazdır. Bu sebeple ülkelerin teknolojiyi sadece kullanmaları değil üretmeleri de bir zorunluluk haline gelmiştir. Pekâlâ, insanımız teknoloji üretme işini nasıl başaracaktır?

Türkiye'nin sahip olduğu genç nüfus potansiyelinin önünde bu sorunlar dev gibi dururken 2 milyon üyesi olduğu söylenen bu sanal oyunların, gelecek için bizlerde şimdiden ciddi kaygılar uyandırması gerekir.

Öncelikle kişinin bilgi teknolojileri alanında bir şeyler üretiyor olması için bunu kafasında tasarlayacak kadar sorun





edip düşünmesi gerekmektedir. Kısacası yazılımcının, sistem mühendisinin veya sektörde benzer bir faaliyet içinde bulunan kişinin kendi kendini bu gaye yolunda tetiklemesi gereklidir. O işi ortaya koymaya yönelik kavram ve düşünce sistemlerini sorgulamaya başlamak yola çıkmak için atılan ilk adımdır. Bunun hemen ardından da merak olgusu ortaya çıkmaktadır. İşte bu iki varlığın birleşmesinden sezgi meydana gelecektir. Sezgi ise bizi bir problemle karşılaştığımızda destekleyen en önemli araçtır. Bir sorun karşısında problemin çözümüne yönelik adım atabilmektir.

Çağımızın en büyük sıkıntısı karşılaştığımız problemleri tanımıyor oluşumuzdur. Yaş ilerledikçe hayatın getirdiği sorunları tanımıyor olmak, onlara doğru çözümleri bulamamak anlamına gelmektedir. Sonra zihinlere yerleşen çaresizlik "ama ben bunu görmemiştim" deyip işi kestirip atma noktasına kadar getirmektedir. Ciddi bir özgüven eksikliği akabinde kendini göstermektedir. Bilgi teknolojilerinin engin denizine insanların kendilerini kaptırdıklarında ise artık pandoranın kutusu açılmış demektir. Sanal âlemde her şeye hükmeden nesil, gerçekle yüzleştiğinde "on-off" düğmesine basarak sorundan kurtulma seçeneğini arar olmuştur. Kendine güvenmeyen, özgüvenden uzak, sorunlarla yüzleşmeyen ve basit bir seçenek derdinde olan koca bir içi boşluk.

Yaşadığımız zaman çok hızlı değişmektedir. Zamanında dünya halter şampiyonalarında zirveyi kaptırmayan Naim Süleymanoğlu her antrenmanında çalıştığı ağırlığı artırması gibi modern çağın bir sonucu her yeni günle beraber insanların üzerine binen yük artmaktadır. Fakat tıpkı bahsettiğimiz sporcu gibi bizim de o yüklerin üstesinden gelme becerimiz her geçen gün aynı oranda gelişmektedir. İşte bu potansiyeli kullanmak yerine gençler sanal bir âlemde macera dolu bir üst boyut seçimi ile kendilerini ifade etmektedirler. Bu sebeple bugün çok büyük bir kitle pasifize olmuş durumdadır.

Türkiye'nin sahip olduğu genç nüfus potansiyelinin önünde bu sorunlar dev gibi dururken 2 milyon üyesi olduğu söylenen bu sanal oyunların, gelecek için bizlerde şimdiden ciddi kaygılar uyandırması gerekir. Sadece var olan potansiyelimizin kullanılmamasının çok ötesinde, gençler cinsel istismarla birlikte bir tehdit altında tutulmaktadırlar. Yaşadıkları zamanı değerlendir(e)me(me) derdinde olması gereken 12- 20 yaş arası gençler, sanal sohbet ortamlarında vakitlerini heba ederken, bu tehdide her gün maruz kalmaktadırlar. Artık alkolden sonra en büyük sorunun bu olduğunu kabul etmemiz gerekmektedir. Tüm bu gelişmelerin sonucunda, yeni bir inanç, yeni bir sapkınlık ve heba edilen bir gençlik en büyük kayıp olarak karşımıza çıkacaktır.

Bilgi teknolojilerini ıskalamamak için bilginin en doğru biçimde yönetilmesi esastır. Bu işlerde samimiyetin en üst seviyesi genç yaşlarda olmaktadır. Sahip olunan bu samimiyetten dolayı ilham almak mümkündür. Samimi yaklaşım insanın riske girmesini tetiklerken hayat adına sorgulama samimi olunan bu alanda yoğunlaşacaktır. Yazılımda bu anlamda bir nevi yoğunlaşmanın somutlaşmış halidir. Oysa yaşın ilerlemesi ve insanların daha somut toplumsal ilişkileri içerisinde bulunuyor olması sorgulama yeteneğini azalttığı gibi riske atılmayı da durdurmaktadır. Genç yaşlarda tolere edilen risk seviyesi ciddi oranda düşüş gösterir. Türkiye içinse sahip olunan potansiyel, doğru bir yönlendirme ile samimiyet kazandırıldığında küresel anlamda avantajları beraberinde getirecektir.

Bu aşamada bilgi teknolojilerinde üretici olarak yetiştirilecek gençleri iyi seçmek gereklidir. Erken yaşlar dediğimiz dönem asla 8- 10 yaş arası değildir. Yazılım ile ilgili olarak 13- 14 yaş samimiyetin, is-

MÜSİAD

teğin, merakın ve sezginin oluşması için en uygun yaş aralığıdır. Bu gençler için dışsal ortamların hazırlanması, alt yapı sorunlarının giderilmesi, çalışma şartlarının oluşturulması ve en önemlisi uzun soluklu vizyon stratejilerinin belirlenmesi gereklidir. Bu girişimlerin de devletçi yapıyla gerçekleşmesi mümkün değildir. Herkesin memur olmak isteyip, kendini sıradan bir şemsiye altında güvene alma arzusuyla hareket etmek bilgi teknolojilerine katkı sağlamayacaktır. Kısacası insan 13- 17 yaş arasında iyi bir eğitimle çok iyi bir yere gelebilir. Ancak 6- 7 yaş arasında çocukların teknoloji bağımlısı olarak yetiştirilmesi toplumda kapanması güç yaralar açacaktır. Böyle bir durumda elbette tüm toplumun endişelenmesi gerekmektedir. Kestiğimiz dal- üzerinde oturan biz olmasak da- toplumun üzerine oturduğu daldır. Toplum içerisinde vukuu bulan her kötü olaydan sorumluluk hissetmeli ve buna yönelik üzüntü duyulmalıdır.



Bilgi teknolojileri alanında başarı için temel şart sistemli adım atmaktır. Toplumun bu sektörde ihtiyacı olan atılım için gereken akıl gücüne "uzmanlaşma" ile sahip olunacaktır. Bugün insanlık tarihi keskin bir dönüşüm yaşamaktadır. Tarım toplumundan sanayi toplumuna geçen insanlık tarihi yolculuğuna bilgi toplumu modeline geçerek devam etmektedir. Bu geçişte elbette istenilen yerde olmak için gerilerde kalmamak gerekir. Bunun sebeple, Uhud Savaşında tepeyi koruyan okçular gibi özel yetişmiş elemanlara ihtiyaç vardır. İşleri yalnızca "belirlenen tepeyi korumak" olan okçular gibi, sadece bilgi teknolojisi üretmek amacıyla yetişmiş gençlere ihtiyaç vardır. Bu uzmanlaşma bugün elbette kolay olmamaktadır. İşin kendine has zorluğunun yanında bireysel bir takım sıkıntılar yükleyeceği de ortadadır.

İnsan bu uzmanlaşmaya fıtrat olarak uygun olmadığından bir deformasyon süreci geçirmektedir. Kinematik enerjiden otomasyona geçiliyor. Bütün girdiler teknolojik olarak sağlanıyor. İş gücü azalıyor ve devreye akıl gücü giriyor. İnsan artık oturduğu yerden tüm hayatını kontrol etmeye başlıyor. Ticaretini insansız yapmıyor, alışverişi için çaba harcamıyor ve hayatı hızla akan bir nehir gibi algılamaya başlıyor. Yemekler fast food oluyor, her bir faaliyet maliyet analizi ile çözümlenmeye çalışılıyor. Bütün bu süreç insan fıtratına çok aykırı matrix insan tipleri oluşturuyor. Kısacası kullandığımız internet ile tüm insanlar birer androit hale geliyorlar. Birbirini düşünmeyen, somut iletişimin kalmadığı, sevgisiz ve saygısız bir toplum meydana geliyor.

Sonuçta bakıldığında yaşanan dönem içerisinde insanların kendi sorgulamalarını elden bırakmaması gerekmektedir. Bireyin kendine sağladığı fayda kadar topluma da bir katma değer katıyor olması şarttır. Toplumda yaşanan cinayet vakalarından, intiharlardan ve iflaslardan herkes biraz pay sahibi olacak. Bilgi teknolojilerinin bizlerde oluşturduğu bu mikro düşünce anlayışı ileride çok daha büyük tehlikelere gebe olacaktır. İnsanın nano teknolojiler ne kadar gelişirse gelişsin makro düzeyde dünyayı görmesi ve yaradılış gayesini algılaması gerekmektedir. İnsan fıtratı daha büyük pencerelere bakmaya ayarlanmışken flat ekranlı bir bilgisayara mahkum edilmemelidir. Hayat problemleri çözme üzerine kurulmuştur. İlk problem ne için yaşadığımız sorusudur? Bugün bilişimin gelişmesine baktığımızda ise bunun tam tersi ile karşılaşırız. Yani, problemsizlik üzerine kurulmuş bir yapıyla. Her noktanın bir yazılım tarafından düşünülüp sorunsuz işlemesi insanların talepleri haline gelmiştir.

Oysa bugün çilesizlik amaca, uğraşa ve gayeye son vermeye yetmektedir. İnsan çile çekmediğini, emek vermediğini kestirip atabilmektedir. Hayat bir bilgisayar programı değildir ve istendiğinde program ekle-kaldır düğmesine basılarak silinemez. Tek sahip olduğumuz sermaye bizlere ihsan edilen akıldır, oradan gelen çıktıların analitik ve eleştirel bir bakış açısıyla kullanılması şarttır.

Av. Ozan ÖĞÜT

Bilgi Güvenliğine İlişkin Yasal Düzenlemeler

Bilgi güvenliğinin sağlanmasına yönelik en somut adımlar ise, yeni Türk Ceza Kanunu'ndaki düzenlemeler ile atılmıştır. Türk Ceza Kanunu'nda bilişim alanında suçlar kısmında 243. madde ile "hukuka aykırı olarak bilişim sistemine girme veya sistemde kalma", 244. madde ile "bilişim sisteminin işleyişinin engellenmesi, bozulması, verilerin yok edilmesi veya değiştirilmesi, bilişim sistemi aracılığıyla hukuka aykırı yarar sağlama", 245. madde ile "banka veya kredi kartlarının kötüye kullanılması" suç olarak düzenlenmiştir.

İnternetin, kişileri birbirine bağlayan uluslararası iletişim ağı niteliğinin olumsuz yönü, bu alanda işlenen bilişim suçlarıdır. Geleneksel suçların işlenmesinin yeni bir aracı niteliğinde karşımıza çıkmasına ek olarak, internet, farklı suç tiplerinin ve suç ve suçluyla mücadelede farklı sorunların da ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu nedenle pek çok ülke mevcut mevzuatlarında düzenleme yaparak ya da yeni yasalar çıkararak internet suçlarının tarifini yapmış ve bu suçlarla mücadeleye girişmiştir. Bu bağlamda, AB yolunda ilerleyen ülkemizde de, gerek Birlik mevzuatına uyum çalışmaları içerisinde doğan zorunluluktan ve gerekse günümüz sosyal yaşantısının doğurduğu zorunluluklardan, bilişim ve bilgi güvenliği konularında çeşitli yasal düzenlemelere gidilmiştir.

Esasen bilgi güvenliğine ilişkin tüm yasal düzenlemelerin kaynağının 1982 Anayasa'sı olduğunu söylemek pek de yanlış olmayacaktır. Şöyle ki; bilgi güvenliğine yönelik suçların şekline, niteliğine ve işleniş tarzına bakıldığında, bu suçun işlenmesiyle Anayasamızda tarif edilen "Özel Hayatın Gizliliği" kuralının ihlal edilmiş olacağı açıkça görülebilmektedir. Mevcut anayasal düzenlemenin uzantısı olarak da, Türk Medeni Kanunu'nda "kişiliğin ve kişilik haklarının korunması" yönündeki düzenleme de bilgi güvenliğinin korunmasına kısmen yardımcı olmaktadır.

Bilgi güvenliğinin sağlanmasına yönelik en somut adımlar ise, yeni Türk Ceza Kanunu'ndaki düzenlemeler ile atılmıştır. Gerçekten, Türk Ceza Kanunu'nda bilişim alanında suçlar kısmında 243. madde ile "hukuka aykırı olarak bilişim sistemine girme veya sistemde kalma", 244. madde ile "bilişim sisteminin işleyişinin engellenmesi, bozulması, verilerin yok edilmesi veya değiştirilmesi, bilişim sistemi aracılığıyla hukuka aykırı yarar sağlama", 245. madde ile "banka veya kredi kartlarının kötüye kullanılması" suç olarak düzenlenmiştir. Yine, 135. madde ile "kişisel verilerin kaydedilmesi", 136. madde ile "kişisel verileri hukuka aykırı olarak verme veya ele geçirme", 138. madde ile "verilerin yok edilmemesi" suç olarak düzenlenmiştir.Ayrıca, yeni ceza yasası ile bilişim suçlarıyla işlenmesi mümkün olan suç tipleri de düzenlenmiş olup, 132. madde ile "haberleşmenin gizliliğini ihlal", 124. madde ile "haberleşmenin engellenmesi", 125. madde ile "hakaret", 142. madde ile "bilişim sisteminin kullanılması yoluyla hırsızlık", 158. madde ile "bilişim sistemi yoluyla dolandırıcılık" suç olarak düzenlenmiştir.

Türkiye'nin, AB sürecinde çıkarmayı taahhüt ettiği yasalardan biri de "Kişisel Verilerin Korunması Yasası"dır. Söz konusu kanuna ilişkin yasa tasarısı 2004 yılında tamamlanmış olup bu kanunla birlikte kişisel bilgilerin güvenliğini sağlama

yolunda önemli hukuki düzenlemeler getirilmiştir. Kişiye ait her türlü bilgiyi işleyen gerçek ve tüzel kişilerin uyacağı esasları düzenleyen tasarıda kısaca: Verilerin, hukuka uygun elde edileceği ve kullanılacağı, herkesin kendisiyle ilgili işlenen verileri öğrenebileceği, din, mezhep, siyasi düşünce, ırk, inanç, sağlık ve özel yaşamla ilgili verilerin işlenemeyeceği, kamu kurum ve kuruluşlarının, kamu yararı, kişinin meşru menfaati gereği verilerin üçüncü kişilere aktarılmasını reddedebileceği şeklinde düzenlemeler yer almaktadır.

BİLGİSAYARLARDA, BİLGİSAYAR PROGRAMLARINDA VE KÜTÜKLERİNDE ARAMA KOPYALAMA VE EL KOYMA

Devlet tarafından kamu düzeninin sağlanabilmesini temin açısından işlenmiş bir suçun delillerinin tespit edilebilmesini temin noktasında şahısların bilgisayar kayıtlarına müdahale edilebilmesi de mümkündür. Şüphesiz devlet otoritesin devreye girdiği bu durumun şartlarının tüm unsurları ile düzenlenmesi özellikle özel hayatın gizliliğinin zedelenmemesini temin açısından büyük önem arz etmektedir. Makalemizin bundan sonraki kısımlarında bilgisayar, bilgisayar programları ve kütüklerinde devlet güçleri tarafından arama yapılmasının şartları gerek Türk Hukuku gerekse uluslar arası hukuk açısından değerlendirilmeye çalışılacaktır.

1. Türk Hukuku'na Göre Bilgisayar, Bilgisayar Programları ve Kütüklerinde Arama Yapılmasının Şartları

Bilgisayarlarda, bilgisayar programlarında ve kütüklerinde arama yapılabilmesi 01.06.2005 tarihi itibari ile ceza muhakemesi sitemimizde bir güvenlik tedbiri olarak yerini almıştır. Söz konusu arama yetkisi Ceza Muhakemesi Kanunu'nun 134. maddesi ile Adli Ve Önleme Aramaları Yönetmeliği'nin 17. maddesinde düzenlemesini bulmuştur.



Gerek Ceza Muhakemesi Kanunu'nun 134. maddesi gerekse Asli ve Önleme Aramaları Yönetmeliği'nin 17. maddesi hükümleri uyarınca bir suç dolayısı ile yapılan kovuşturma esnasında başka şekilde delil elde edilebilmesi imkânı olmadığı takdirde Cumhuriyet Savcısının talebi üzerine şüphelinin kullandığı bilgisayar, bilgisayar programları ve kütükleri üzerinde inceleme yapılmasına, bilgisayar kayıtlarından kopya çıkartılmasına ve bu kayıtların çözülerek metin haline getirilmesine hâkim tarafından karar verilecektir.

Dolayısı ile bir şahsın bilgisayar, bilgisayar programları ve kütükleri üzerinde arama, inceleme yapılabilmesinin şartlarını

a. Bilgisayarı, bilgisayar programları ve kütükleri incelenmek ve aranmak istenen şahıs hakkında yürütülmekte olan bir kovuşturmanın bulunması,

b. Şüpheli hakkında başka şekilde delil elde edebilme imkânının bulunmaması,

c. Cumhuriyet savcısının talebinin bulunması,

d. Cumhuriyet Savcısının talebi üzerine hâkim tarafından şüphelinin kullandığı bilgisayar, bilgisayar programları ve kütükleri üzerinde inceleme yapılması, bilgisayar kayıtlarından kopya çıkartılması ve bu kayıtların çözülerek metin haline getirilmesine karar vermiş olması şeklinde sıralayabilmek mümkündür.

Hakkında kovuşturma yürütülen bir şahıs hakkında elde edilmiş başkaca deliller söz konusu ise bilgisayar kayıtları üzerinde inceleme yapılması yönünde hâkimin karar verebilmesi mümkün değildir.

Ancak bilgisayar kayıtlarına herkesin girebilmesi bilgisayar kayıtlarında istenildiği şekilde değişiklik yapılabilmesi her zaman mümkündür. Başka bir ifade ile bilgisayar kayıtları şüphelinin imzasını taşımamakta istenildiği zaman istenildiği şekilde kayıtlar üzerinde değişiklik yapılabilmektedir. Bu nedenle doktrinde bilgisayar kayıtlarının tek başına şüpheli aleyhine delil olarak kullanılmaması gerektiği diğer delillerle desteklendiği takdirde ceza muhakemesinin amacı olan maddi gerçekliğin ortaya çıkartılması hususuna hizmet edebileceği de savunulmuştur.[1]

Bilgisayar, bilgisayar programlarına ve



AR-GE Çalışmaları PATSİS® ile Güvende Olacak

Kemal Yamankaradeniz (Destek Patent)

Günümüzün ülke sınırlarını aşan küresel rekabet ortamında firmaların ayakta kalmaları, güçlü bir pazar konumuna sahip olmaları hiç kolay değil. Daha geniş bir arenada ve ağır koşullarda yaşanan rekabet, firmaları yeni rekabet araçları edinmeye itiyor. Ancak hizmet ve üründe kalite, yenilikçilik ve Ar-Ge çalışmaları gibi temel rekabet araçları değişmiyor.

Farklılaşmak için Ar-Ge çalışmalarının önemine inanan kuruluşların sayısı hızla artıyor. Ancak rekabet güçlerini Ar-Ge çalışmaları ile artırmayı amaçlayan firmaların, üretimlerini patent ile korumadıkları sürece bu çalışmalardan tatmin edici bir getiri elde edemeyeceklerini anlamaları da önem taşıyor.

Türkiye'de henüz patent sahipliği konusunda yeterli bilincin oluştuğunu söylemek güç. İstanbul Sanayi Odası'nın her yıl yaptığı Türkiye'nin en büyük 500 sanayi şirketi sıralamasında 2005 yılında yer alan şirketlerden 384'ünün hiçbir patenti bulunmuyor. Kalan 116 şirketin toplam patent sayısı ise 4.361'de kalıyor. Oysa ABD'de hazırlanan Fortune 500 listesine giren firmaların toplam patent sayısı 354.316. Sadece General Electric şirketinin 24.719 patenti bulunuyor. Türkiye'nin küresel ekonomi içinde hak ettiği konuma gelebilmesi için, Türk şirketlerinin de daha yenilikçi olmalarının yanı sıra, patent haklarını alarak yeniliklerine sahip çıkmaları gerekiyor.

1983 yılından bu yana sınai mülkiyet alanında faaliyet gösteren, marka ve patent vekilliği hizmeti veren Destek Patent Türkiye'nin inovasyon gücünün artması için Patsis® sistemini geliştirdi. Bu sistem yerli firmaların uluslararası patent saldırılarından korunabilmesini ve araştırma – geliştirme faaliyetlerinin daha verimli, pazarlama ve patent odaklı şekilde yürütülmesini hedefliyor. Patsis®, firmaları Ar–Ge sisteminin patent stratejilerine dayalı olmasını, böylece rekabetçi ve patentli ürünler geliştirebilmesini sağlıyor.

Patsis® , 4 ana bölümden oluşuyor:

• Teknolojik Rekabet Analizi:

Firmanın üretim yaptığı alanda patentler açısından teknoloji analizi, firmanın durum analizi ve buna göre firmanın risk haritası çıkarılır. Bu aşama başlangıç fikri mülkiyet stratejisinin belirlenmesini de kapsıyor.

• Eğitim Programları:

Firmanın fikri mülkiyet alanında, özellikle de patentler konusunda uzun vadeli strateji belirleyebilmesi için, hem genel, hem de patent uzmanı yetiştirilmesine yönelik eğitimler veriliyor.

• Patsis® Atölye Çalışmaları

Firmada yapılan analiz ve eğitimlerin kalıcı olabilmesi için atölye çalışmaları yapılır. Bu çalışmalarda, firma içinde yapılan yeniliklerin ne tip olacağı ve nasıl korunabileceği, patent karşılaştırma ve yorumlama teknikleri gibi konular ele alınıyor ve stratejik uygulamalar yapılıyor.

• Patent odaklı Ar – GE'nin Sistem Entegrasyonu

Firmanın kurumsal olarak rekabetçi ve patentli ürünler elde edebilmesi için yapılan çalışmalar dökümante ediliyor ve bunların sisteme entegrasyonu konusunda çalışmalar yapılıyor.

Patent konusunda, 20 yılı aşkın süredir sektör lideri olarak hizmet veren Destek Patent, Patsis® sistemi ile şirketlerde yapısal bir dönüşüm yaratmayı, ülkemizdeki patent sahipliği oranının artmasına destek olmayı amaçlıyor.

kütüklerine şifrenin çözülememesinden dolayı girilememesi veya gizlenmiş bilgilere ulaşılamaması halinde çözümün yapılabilmesi ve gerekli kopyaların alınabilmesi için, bu araç ve gereçlere el konulabilecektir. Ancak şifrenin çözümünün yapılması ve gerekli kopyaların alınması halinde, el konulan cihazların gecikme olmaksızın derhal şüpheliye iade edilmesi gerekmektedir.
Ayrıca bu işlem yapılırken sistemdeki bütün verilerin yedeklerinin alınması ve talep etmesi halinde de bir kopyasının şüpheli veya vekiline verilmesi gerekmektedir. Bu düzenleme şüphelinin savunma hakkının güvence altına alınması açısından önemlidir. Zira yukarda belirtmiş olduğum gibi bilgisayar kayıtları üzerinde istenildiği şekilde değişiklik yapılabilmesi mümkün olduğundan sistemdeki verilerin bir örneğinin sanığa verilme-

MÜSİAD

si halinde daha sonra değişiklik yapılarak şüpheli aleyhine delil oluşturulması ihtimalinin önüne geçilmiştir.

2. Siber Suç Sözleşmesi

Teknolojinin gelişmesi ile bilgisayar kullanılmak sureti ile işlenen suçlar artık ulusal olmaktan çok uluslararası boyut kazanmış ve ülkeler konuyu uluslar arası platformda da düzenleme ihtiyacı hissetmişlerdir.
Ulusal hukukumuzdaki düzenlemenin yanında uluslararası anlamda Türkiye için en önemli metin Avrupa Konseyi bünyesinde gerçekleştirilen Siber Suçlar Sözleşmesidir. Sözleşmeye 26 Avrupa Konseyi üyesi ülke ile beraber ABD, Japonya, Kanada ve Güney Afrika imza koymuşlardır[2] Türkiye henüz bu sözleşmeye taraf değildir.

Siber Suç Sözleşmesi'nin öngördüğü koruma tedbirlerinden biride sözleşmenin 14. ve 19. maddelerinde düzenlemesini bulan depolanmış bilgisayar verilerinin aranması ve bunlara el konulmasıdır.[3] İş bu sözleşme gereğince taraf ülkeler cezai bir suça ilişkin olarak elektronik ortamda delil toplanabilmesini temin açısından gereken yasal düzenlemeleri yapma mükellefiyeti içerisindedirler.

Sözleşmenin 19. maddesi gereğince taraf devletlerin her biri, yetkili mercilerinin belirli bir bilgisayar sisteminde ya da bu sistemin bir parçasında arama yapması ya da bunlara erişim sağlaması söz konusu olduğunda, ayrıca, aranan verilerin kendi ulusal sınırları içindeki başka bir bilgisayar sisteminde ya da bu sistemin bir parçasında saklandığına dair gerekçeleri bulunduğunda, söz konusu mercilerin arama ya da erişim işlemlerini bu sistemi kapsayacak şekilde genişletebilmelerini sağlamak üzere gerekli olabilecek yasama işlemlerini ve diğer işlemleri yapacaktır. Ayrıca sözleşmeye taraf ülkeler yetkili mercilerinin kendi ulusal sınırları içinde paragraf 1 veya 2 uyarınca erişilen bilgisayar verilerine el koyma ya da bunları başka şekillerde koruma altına alınması konusunda yetkili olabilmeleri için gerekli olabilecek yasama işlemlerini ve diğer işlemleri yapacaktır.

Bilgisayar kullanılmak sureti ile işlenen suçlarda kullanılan bilgisayar sisteminin tanınması da önemli olduğundan sözleşmeye taraf ülkeler yetkili mercilerinin ilgili bilgisayar sisteminin işleyişi hakkında ya da bu sistem içindeki bilgisayar verilerinin korunması için kullanılan önlemler hakkında bilgi sahibi olan herhangi bir kişiye, bilgisayar, bilgisayar programı ve kütüklerinin incelenebilmesi, aranabilmesini temin açısından gerekli bilgileri makul şekilde vermesi yönünde talimat vermesi için gerekli olabilecek yasama işlemlerini ve diğer işlemleri yapacaktır.



KAYNAKÇA

1. **Nurullah Kunter/Feridun Yenisey** Muhakeme Hukuku Dalı Olarak Ceza Muhakemesi Hukuku, İkinci Kitap, 12.Bası, İstanbul, 2003
2. **Nur Centel/Hamide Zafer** Ceza Muhakemesi Hukuku, 1.Bası, İstanbul, 2003
3. **Veli Özer Özbek** "Elektronik Ortamda Saklı Bulunan Verilerin Ceza Muhakemesinde Delil Niteliği ve Değerlendirilmesi", İstanbul Üniversitesi Hukuk Fakültesi Mecmuası, Cilt: LIX, Sayı: 1-2, 2001
4. **Celal Şimşek/Hulki Ömrüuzun** Polisin Görev ve Yetkileri, Ankara, İçişleri Bakanlığı Yayını, 2001
5. **Av. Yasin Şamlı** "Yeni Ceza Muhakemesi Kanunu" Hukuk Dünyası Dergisi Ekim - Kasım – Aralık 2005 sayısı
6. **Mehmet Özcan** Siber Terörizm ve Ulusal Güvenliğe Tehdit Oluşturma Boyutu
7. **Stj. Av. Cengiz Analay , Dr. Recep Gülşen** " Bilişim Suçları İçerisinde Çocuk Pornografisi ve Mücadele Yöntemleri "
8. Yrd. Doç Dr. Recep Gülşen " Yeni Ceza Muhakemesi Kanunu'nda Arama " **http://www.cezabb.adalet.gov.tr/makale/139.doc**
9. Olgun Değirmenci " Bilişim Suçları Alanında Yapılan Çalışmalar ve Bu Suçların Mukayeseli Hukukta Düzenlenişi "
10. Mustafa Sait Yıldız " İnternet Hukuku "
11. **http://bilisim.izmirpolis.gov.tr/sibersu%C3%A7_soztrk.asp**
12. **http://bthukuku.bilgi.edu.tr**
13. **http://turk.internet.com**
14. **http://www.bilgiguvenligi.org**

Dipnotlar

1-a. Celal Şimşek/Hulki Ömrüuzun: Polisin Görev ve Yetkileri, Ankara, İçişleri Bakanlığı Yayını, 2001, s.64.
b. Av. Yasin Şamlı "Yeni Ceza Muhakemesi Kanunu" Hukuk Dünyası Dergisi Ekim - Kasım-Aralık 2005 sayısı

2-Özcan, Mehmet, Siber Terörizm ve Ulusal Güvenliğe Tehdit Oluşturma Boyutu, www.dikey8.com

3-Sözleşmenin tam metni için bkn. http://bilisim.izmirpolis.gov.tr/sibersu%C3%A7_soztrk.asp

Selahattin ESİM

İleri Teknoloji, Yüksek Ahlak İle Dürüstlükten Ödün Vermeden

İyi Niyetle Çalışmak Başarının Anahtarıdır



Esim Yazılım
Selahattin Esim

Biz aslında Hastane Yönetim Bilgi Sistemleri Yazılımı üreten bir yazılım firmasıyız. 12 yıldır aynı işi yapıyoruz ve bu konuda uzmanlaştık. Türkiye'de bir Devlet Hastanesinde Microsoft SQL2005 veri tabanının ileri teknoloji uygulamasını bir ilk olarak gerçekleştirdik. Kartal Yavuz Selim Devlet hastanesinde gerçekleştirdiğimiz bu teknoloji sayesinde sistemin sürdürülebilirliği üst düzeye çıkartıldı.

Bilgi Teknolojileri konusuna genel bir bakışla başlayabilir miyiz?

Aslında bilgi teknolojileri hakkında anlatacak çok şey var. Yazılım konusu Türkiye'de çok göz ardı edilen bir konu olmaya maalesef devam ediyor. Yazılımda Türkiye'nin durumu hakikaten iyi değil. Biz hep böyle arkadan, treni kaçırdıktan sonra bir şeyler yapılması gerektiğinin farkına varıyoruz. Bilgi teknolojileri treni dumanını tüttüre tüttüre uzaktan geliyor ve biz seyrediyoruz. Ardından bu tren geliyor, geçiyor, gidiyor, ondan sonra işin önemini anlıyoruz ve "aslında biz de bu durumdan yararlanabilirdik" diyoruz. Oysa bu süreci yakalamak için önceden plan yapmak gerekiyor. Türkiye'de yazılım konusunun durumu da bu hikâyeye benziyor.

Sizden bahsedelim biraz, Bilgi Teknolojileri ile tanışıklığınız nasıl gerçekleşti?

Ben bilgisayar mühendisiyim, bildiğim işi yapıyorum. Yurt dışında okudum, 12 yıllık bir Avrupa deneyimim var. Orada 800 kişinin çalıştığı dünya çapında bir bankanın bilgisayar merkezinde tek Türk bendim. İlk defa Türk Mühendis görüyorlardı, inanamıyorlardı. Kafalarındaki Türk anlayışı farklıydı. Onlara göre Türkler ancak fabrikada üretim hattında çalışabilirdi. Biz oralara girdik Allah'ın izniyle başarılı da olduk. En yüksek maaş zamlarını aldık ama bunlar çalışmayla oluyor, herkes saat 5'te evine giderken, -Avrupalı öyledir beşi bir geçe bile durmaz işte- biz dokuzlara onlara kadar çalışıyorduk. Tabii akabinde de başarı geliyordu.

Sonra Japonya' da çalıştım iki yıl. Çok büyük bir projeye danışmanlık yaptım. Elli tane yazılımcının olduğu bir grubu yönettim. O zaman daha yirmi dokuz yaşındaydım. Yirmi yıl önce Japonya neredeydi, Türkiye neredeydi şöyle bir gözünüzün önüne getirin. Teknolojik olarak çok geride olan bir ülkeden biri gidip teknolojik olarak çok ileride olan o an için dünyanın en uç noktasında olan bir ülkede danışmanlık yapıyor. Aklın alacağı bir şey değil. Hatta bir gün uçakta dönerken önemli bir heyetle karşılaştık, uzun süren uçak yolculuğu sırasında sohbet esnasında Japonya'da danışmanlık yaptığımı söyleyince inanamadılar. .

Sonra kendi ülkemize geldik ve yirmi yıldır Bilişim Sektörünün içindeyim. Şu anda Bilişim Sektörünün dev firmaları o zaman Mecidiyeköy'de ufak apartman dairelerinde kurulmuştu. Kısacası yirmi yıl önce kurduk şirketimizi fakat olmamız gereken yerin çok gerisindeyiz. Bilişim sektörü bu açıdan çok kötü bir durumda. Geçen gün baktım bir toplantıda büyük ve çok tanınmış sektörün önde gelen yazılım devlerinden birinin CEO'su ben de büyüyemedim diye şikayet ediyor. Eğer bu firmalarda oldukları konum-

MÜSİAD

dan şikayet ediyorlarsa demek ki gerçekten durumumuz pek iç açıcı değil, anladığım kadarı ile Bilişim Sektörünün önünü açacak siyasilerden de mahrumuz. Ben parlamentoda yazılım işi ile uğraşmış milletvekili olduğunu zannetmiyorum, benim bildiğim kadarı ile bir kaç kişi var. Böyle oluncada Bilişim Sektörü.temsil noktasında üvey evlat gibi kalıyor.

Bilişim sektörü çok büyük bir sektör. Bacasız sanayi diyorlar. Bacasız sanayi de biz o sanayinin harekete geçmesi için ne yaptık. Bir tane Türkiye'nin dünya çapında başarısı var mı? Yok. Türkiye'de bu konuda imkânda yok. Fakat ABD'de, AB'de, Uzakdoğuda her türlü imkân var. Risk sermayesi var. Burada gidiyorsun bankaya soyut bir takım fikirler ortaya koyuyorsun. Banka anlamıyor seni. Bu yüzden anlamadığı şeye kredi vermiyor. Türkiye'de bankacılık projeye göre çalışmıyor, ipotek zihniyeti ile çalışıyor. Böyle olunca da o bacasız sanayii diye adlandırdığımız sektör kendi yağıyla kavrulup birde ağır vergileri ödemeye çalışıyor. Genç bir girişimcinin zaten 3 tane evi olsa kendisi en azından bir tanesini satar ve inandığı işe yatırır.

Türkiye'deki Bilişim Sektörünü özetlemek gerekirse neler söyleyebiliriz?

Türkiye'nin durumunu şu şekilde kısaca özetlemek gerekir. Yazılım firmalarının telif haklarının korunması için hala bir sistem yok mesela. Halen daha geçerli bir sistem kurulamadı. Kültür Bakanlığı çalışma yapıyor ama sonuç alınamadı. Başka bir sorun ise temsil konusunda yaşanıyor. Ticaret Odalarında yazılım firmaları- aynen TOBB'da- olduğu gibi temsil edilemiyor. Biz on sene önce İTO'da rulmancılar ve her nevi makineler meslek komitesinde oy kullanıyorduk.. Bu Ticaret Odalarında çok büyük bir eksiktir. Zira bizim yazılımcılar olarak derdimizi anlatabilmek için temsil edilmemiz gerekiyor.

Bilişim Sektörünün mesela en büyük eksiklerinden bir tanesi de yazılımcı, yani kodlama yapacak eleman sıkıntısıdır. Şu anda yeni bir iş kolunda ilanımız var kaç gündür gençlerle görüşüyoruz. İki yüzün üzerinde elemanla görüştük, henüz yeterli birisi çıkmadı karşımıza. Mesela gençler çok hızlı kariyer planlaması yapıyorlar. Bu çok yanlış bir anlayıştır. Soruyoruz ilk üç yıl içinde kendini nerede görmek istiyorsun. Aldığımız cevapların çoğu iki yıl sonra proje lideri, üç yıl sonrada, dört yıl sonrada kendi firmamı kuracağım şeklinde. Daha meslekte uzmanlaşmadan şirket kurma niyeti biraz da iş dünyasının gerçeklerinin bilinmemesinden kaynaklanıyor. İşe başvuran genç bir arkadaş liseyi 4.78 ortalama ile bitirmiş ve İTÜ Bilgisayar Mühendisliğini ilk 2000 bine girerek kazanmış, sonra İstanbul'a okumak için gelip bu şehrin büyüsüne kapılarak zamanını boşa harcamış ve üniversite bitirme not ortalaması 2,2 ye düşmüş. Yazık çok yazık pırıl pırıl bir zekâ ama heba edilmiş, şimdi bu arkadaşın tecrübesi altyapısı olmadığı için işe alamıyoruz ama bir yandan da kapasitesi olan bir arkadaşı değerlendirememenin üzüntüsünü yaşıyorsun, o zamanı boşa geçirmeseydi şimdi çok değerli bir eleman olurdu diye. İnsan kaynaklarımız



da böyle heba oluyor, bu genç insanları yönlendiren bir kaynak yok gerçekten çok yazık.

Yanlışlar işte buradan başlıyor. Bir de teknoloji eskisi gibi artık basit değil, çok karmaşık. Gittikçe de daha çok karmaşık hale dönüşüyor. Yazılımın outsource edilmesi yani dışarıda yaptırılması denince akla ilk gelen ülke Hindistan olurdu, başarı öyküsü Hindistan'dı. Hindistan bir şekilde yazılım mühendisleri yetiştirebilmiş. Proje alınıyor üç tane farklı ekibe dağıtılıyor. Kim önce projeyi bitirirse o parayı alıyor. Kısacası kaliteden ziyade sonuca önem veriliyor. Bu sebeple Avrupalı yatırımcılar Hindistan' la çalışmak istemiyor. Orada iş yapmak yerine Çek Cumhuriyeti'ni, Polonya'yı, Romanya'yı, Bulgaristan'ı ve Litvanya'yı tercih ediyor. Buralar Avrupa'nın içinde olmasına rağmen yazılım mühendisliği henüz ucuz bir iş kolu olarak görülüyor.

Biz ise burada hep kendimize Hindistan'ı örnek almışız. Hindistan ve Çin' den sonra gelen en cazip ülke Çek Cumhuriyeti. Beş yüz tane IT firmasının üst



Türk insanının zeki olduğunu, bir şey yapabilecek yetenekte olduğuna inanmak, dürüstlükten ödün vermemek ve iyi niyetle ihlâsla çalışmak ortaya bir başarı öyküsü çıkarıyor.

düzey yöneticisi arasında araştırma yapmışlar. Nereye iş yaptırmak istersiniz diye. Çek Cumhuriyeti cevabı çıkmış. Neden? Zira Çek Cumhuriyeti'nde insanlar güvenilir. Böyle bir tanınmışlıkları var bunun yanında matematik zekâları çok kuvvetli bu insanların tabii bu da eğitimin kalitesinden kaynaklanıyor.

Türkiye'nin yazılım konusunda rekabet edebilir duruma gelmesi için neler yapılmalıdır?

Şimdi burada bizim en büyük şanssızlığımız olan vize konusundan bahsetmek gerekiyor. Rekabeti eş koşullarda yürütemiyoruz çünkü bizim böyle bir engelimiz var. Bu sorunun siyasi olarak aşılması gereklidir. Türk işadamı birgün içinde yurtdışına gitme planları yapamıyor zira önünde vize engeli var.

Dünyada yazılım sektörü dediğimiz zaman liderler: Avustralya, Almanya, Fransa, Japonya, İngiltere ve ABD'dir. Kapasitesi olan yapabilir olanlar: Belçika, Kıbrıs Rum Kesimi, Danimarka, Finlandiya, Yunanistan, Hong Kong, İsrail, İrlanda, İtalya, Malta, Hollanda, Yeni Zelanda, Norveç, Avusturya, Portekiz, Singapur, Slovenya, İspanya, Taiwan, İsveç ve İsviçre'dir.

Biz Hindistan'a göre değil Avrupa ülkelerine göre kıyaslama yapmalıyız. Bir de e-kaplanlar listesi var. Bunlar ise alt yapı, iş gücüne sahipler fakat güvenilir ülkeler değiller ve verimli çalışmadıkları vurgulanır. Bu ülkelerin başında ise: Çin, Mısır, Guatemala, Hindistan, Jamaika, Kore, Lübnan, Meksika, Ukrayna, Polonya, Rusya ve Tayland yer alıyor.

Bir de kaybedenler var tabii ki. Alt yapısı ve yetişmiş gücü olmayan ülkeler bunlar. Güney Amerika, Balkanlar, Afrika bir de merkezi Avrupa. Küçük ama son zamanlarda oldukça ileriye giden Kamboçya, Şili, Filipinler, Gana, Macaristan,Endonezya ve Mauritius.

Türkiye bütün bu listeler içinde nereye girer sorusu gündeme geliyor hemen? Bizim çözüm üretmemiz lazım. Nüfusumuza baktığımız zaman e-kaplanlara girmemiz gerektiğini söyleyebilirim. Alt yapıya baktığımız zaman ise kapasitesi olanlar grubuna girmemiz gerekiyor. Yani bizim yerimiz kesinlikle diğer gruplar olmamalı.



Mesela Bilişim Sektörünün iş gücü açığını kapatmak üzere okullar açılabilir. Türkiye'de özel eğitim kurumlarının verdiği kurslar ile insanlar 3 ayda 6 ayda Yazılım Mühendisi olacaklarını zannediyorlar. Bilgi teknolojileri konusunda AB'nin birçok fonu bulunuyor ancak bu fonları en az kullanan ülkelerden biriyiz. Sektörde KOBİ'lerin önünü açmak bu fonları kullanmaktan geçmektedir.

AB fonlarının yanı sıra başka bilgi teknolojileri alanına yönelik fonlardan biri de İslam Kalkınma Bankası fonlarıdır. Bu aşamada İKB'na Teknoloji geliştirme parkı açma konusunda bir proje ile başvurulsa, risk sermayesi İKB tarafından karşılanmak suretiyle beklide böyle bir girişim başlatılabilir. Ancak Türk KOBİ'ler olarak bunlara ayıracak vakti yok. Oysa risk sermayesindeki açığı bu fonlarla kapatmak mümkün olabilir. Bizim niyetimiz bilişim müteahhidi yetiştirmek olmalıdır.

Bu noktada, Belediyelere çok büyük görevler düşüyor. Belediyelerin belli sektörlere verdikleri desteği Bilişim Sektörünede vermeleri gerekir. Örneğin sürekli konut yapılıyor fakat hiçbir Belediye şirketlere ofis yapıp satmayı veya kiralamayı düşünmüyor. Bilişim Sektörü Mecidiyeköy'de apartmandan bozma yerlerde konuşlanmak zorunda kalmış. Otopark sorunu, altyapı sorunu var, bir müddet sonrada ruhsat sorunu olacak. Tekstilkent'i,Kuyumcu kent'i kurmuşuz ama Bilişim Kenti yok. Yakın bir gelecekte AB Standardlarına uygun olarak belediyeler konutlarda bulunan şirketlere ruhsat veremeyecek. Biz firma olarak 8

MÜSİAD

aydır Kozyatağı'nda yer almak için İş Merkezlerinde ofis yeri arıyoruz ancak bulamıyoruz.

Bilgi Teknolojileri sektöründe yaşanan diğer önemli sorunlardan birisi de KDV sorunudur. Bilgisayar alacak kişi yüzde 18 KDV ödüyor. Bu oranın en azından yüzde 3 seviyelerine çekilmesi gerekmektedir. Herkesin evine bilgisayarı sokmamız lazım. Ayrıca yazılım sektöründe faaliyet gösteren firmaların birçok harcamaları gider olarak kabul edilmiyor. Bunların da düzeltilmesi gerekir.

Telekom özelleştirilmesine karşın Avrupalı 16 Mbit ADSL hattına modem dahil 20 _ öderken biz Türkiye'de 2 Mbit hızında bir ADSL hattına hala bunun neredeyse 5 katını ödüyoruz.. Hız olarak sekiz kat gerideki bir teknolojiye 5 kat daha fazla para ödüyoruz. Kısacası özelleştirmenin önü rekabet olmadan açıldığı için kartel durumu aynen devam ediyor. İngiliz Devlet Başkanı Thatcher İngiltere'de 2 tane özel telekom firmasını destek vererek büyüttü ondan sonra İngiltere Telekom hizmetlerini özelleştirdi. Bu anlayış şu anda en bilinen markalar olarak O2 ve Vodafone gibi iki büyük İngiliz Telekom şirketinin doğmasıyla sonuçlanan başarılı bir strateji olarak tarihe geçti.

İstanbul'da düzenlenen HABİTAT toplantısında bir tebliğ sunmuştur. O tebliğde benim de internet hakkında bir tebliğim bulunuyordu. On iki sene önce bir takım öneriler getirmiştik. Şimdi sunulan vizyona biz yıllar önce sahiptik ama tek farkımız Türkiye gibi bir ülkede yaşamaktı ve söylediklerimiz çok ileriye dönüktü anlaşılamadı. İşte o tebliği sunan bizler, buradayız. Çocuk pornosu gibi hepimizin yüreğini sızlatan ahlaksızlıkların internette kontrol edilemeyeceğini ve bunun önleminin alınmasını yıllar önce o tebliğde belirtmiştik. Bizim o tarihlerde ortaya koyduğumuz sloganımız Yüksek Teknoloji- Yüksek Ahlak bugün tam olarak ne demek istediğimizi onaylar mahiyettedir.

Bize biraz Microsoft'un da gündemine aldığı başarı hikâyesinden bahseder misiniz?

Biz aslında Hastane Yönetim Bilgi Sistemleri Yazılımı üreten bir yazılım firmasıyız. 12 yıldır aynı işi yapıyoruz ve bu konuda uzmanlaştık. Türkiye'de bir Devlet Hastanesinde Microsoft SQL2005 veri tabanının ileri teknoloji uygulamasını bir ilk olarak gerçekleştirdik. Kartal Yavuz Selim Devlet hastanesinde gerçekleştirdiğimiz bu teknoloji sayesinde sistemin sürdülebilirliği üst düzeye çıkartıldı. Microsoft 2007 Zirvesinde çok yeni bir teknolojinin sunumunu yine Vakıf Gureba Hastanesinde gerçekleştirilmiş bir proje olarak sunacağız, bu projede Türkiye'de bir ilk olacak. Çok enteresan hep ilkleri yapan bir firma olduğumuzu Microsoft gibi bir yazılım devi sayesinde öğrendik. Bu, zoru başarmaya azimli, yüreğini ortaya koyan bir avuç insanın başarısıdır.

Microsoft'un düzenlediği seksen tane yazılım evinin katıldığı bir toplantıya konuşmacı olarak çağrılmıştım. Konuşmada bir iki sene içerisinde benim yurt dışına yazılım sattığımı duyarsanız sakın şaşırmayın bunun için hazırlık yapıyorum dedim. Salonda bir alkış koptu. Anladım ki yürekten inandığım hayallerimi bile



söylememiz insanları motive ediyor. Türk insanının zeki olduğunu, bir şey yapabilecek yetenekte olduğuna inanmak, dürüstlükten ödün vermemek ve iyi niyetle ihlâsla çalışmak ortaya bir başarı öyküsü çıkarıyor, bunu sonradan fark ettik.

Teknoparklar konusunda Türkiye için neler söyleyebiliriz?

Türkiye'nin en muzdarip olduğu konu bu teknoloji geliştirme merkezleri olan teknopark'lardır. Bütün dünyada Teknoloji Geliştirme Merkezleri, teknoloji geliştirenleri desteklemek, yeni teknoloji üretmek, firmaları bir arada bulundurup yeni gelişimleri hızlandırmak ve rekabeti artırmak, bir de güzel fikirleri olan genç insanları desteklemek için kurulurlar. Türkiye'de ise teknopark'lar hakkında vergi kaçırma cenneti yerlermiş gibi bir kanı oluşmuş. İsmini saymayacağım çok büyük firmalar gidip bu teknopark'lara yerleşmiş ve KOBİ'lere karşı büyük bir haksızlık yapılmış. Üniversite ile iş dünyası aşısı menfaatler ön plana çıktığı için tutmamış.

Dünyadaki Teknoloji Geliştirme Merkezleri Finlandiya da mesela Teknopolis, Fransa da Sophia Antipolis, Çin de Haidi-





an, İtalya da IT3P,Almanya'da Berlin Adlershof bulunuyor. Bunlar prestijleri en yüksek olan teknoparklardır. Oysa İstanbul da böyle bir girişime layıktır ve böyle prestijli bir projeye imza atmalıdır. Bu noktada bizlerin iş birliği kültürünü geliştirmek açısından güzel önerilerimiz olabilir.

Dünyadaki bütün Teknoloji Geliştirme Merkezleri kümelenmeye gidiyor. Cluster dediğimiz kümelenme iş birliğini, yani herkesin birbiriyle hem rekabet ve hemde dayanışma içinde çalışmasını sağlıyor. Mesela Pekinde Haidian Bilim Parkı var, burası Çin'in silikon vadisi olarak anılıyor. 1988'de on bin hektarlık bir arazi üstüne kurulmuş, 53 üniversite, 400.000 öğrenci,56.000 KOBİ var içinde. Tam bir teknoloji geliştirme cenneti. 2008 yılı için beklenen cirosu 44 milyar dolar. Yani, Türkiye'nin ihracatının yarısıdır.

Bakın bazı özel okullar çocuklara Çin'ce dersi koymaya başladı. Geleceğin yöneticisi Çin kültürünü bilirse daha başarılı olacaktır, neden biliyor musun? Artık dünya ekonomisinin yıldızı parlayan ülkesi orası, bugün Avrupa'da Hollanda, Almanya, Fransa, İtalya Çinlilerin peşinden koşuyor. Gel de benim ülkemde ofis aç diye, size Çin İş Merkezleri açıyoruz gelin diyorlar. Altyapımız var, ulaşım kolay, yetişmiş iş gücü var size her türlü kolaylığı sağlarız diyorlar. Şimdi bakarsanız tüm bu olanaklara İstanbul'da sahiptir. Evet, Avrupa'nın rakibi İstanbul olabilir buna kesinlikle inanıyorum İstanbul Bilişimde Liderlik olanaklarının onda birini bile kullanabilmiş değildir.

Pekin'le Şanghay arasına muhteşem bir tren yolu hattı kuruluyor, Japonya gibi dünyaya ileri teknoloji üretebilme gücünün olduğunun imajını verecekler. Japonya'da olimpiyatlarda Shinkanseni (Şimşek) trenini yaptılar aynı kaygıyla. Oysa Çin'de günde sekiz saat ayakta bir şehirden bir şehire trenlerle giden insanlarla dolu. Şimdiden bizim burada gerçekten de yapacağımız şey, iş birliğini aramak. Onların yapamadığı bir şeyi biz mutlaka yapıyoruzdur, yani gelecekte refahı artacak olan Çin pastasından pay kapmak lazım.

Bir örnek proje fikrimiz var mesela. Kışın kar yağdığında İstanbul'da üç nokta kilitlenir. Birisi Haliç köprüsü, yokuştan dolayı. İkincisi, Boğaz Köprüsünün Mecidiyeköy'den sonraki yokuş bir de Altunizade'ye çıkan yoldur. Ne çözüm üretiyoruz biz? Tuz dökülüyor her yere. Hâlbuki bu doğaya ve çevreye zararlı bir maddedir. O iniyor boğazın sularına orayı da kirletiyor. Hem su kaynaklarını kirletiyor hem denizi. Güneş enerjisiyle kendi akülerini dolduran ve otobanı ısıtan bir yazılım geliştirilse, ne tuza gerek kalacak ne bir başka kimyasal çözüme. Benzer bir uygulamayı Polonya da uygulamışlar.

Bütün altyapıyı, merkezi ısıtma olduğundan bu sistemi yolların altından geçirmişler. Sıfırın altında yirmi derece bir metre kar var, yolda kar yok. Bunu komuta edecek olan yapının bir bölümü yazılım bir bölümü de basit bir ısıtma sistemi. İşte kümeleşme olmuş olsaydı biz bu projeyi kısa bir sürede harekete geçirebilirdik. Biz MÜSİAD olarak yarım kalan tesisleri inceleyerek bir rapor hazırlamıştık. Çok enteresan, acıtıcı, üzücü bir tablo çıkmıştı ortaya burada hakikaten MÜSİAD'a büyük iş düşüyor.

MÜSİAD Bilgi Teknolojileri konusunda da bu ülkenin gerçeklerine ve tabanına sahip çıkan konumuna yakışan önerileri sunabilecek önemli bir STK olmayı sürdürmelidir.

Aydın ÇETİNER
Savunma Analisti

Bilgi Teknolojileri Çağı ve Milli Savunma

Dünya çapında iddiaları olan her devlet tarafından genel ekonomik faaliyetlerin bir üst alanı gibi görülerek sıkı devlet politikaları ile korunup kollanan savunma teknolojileri alanı genel ekonominin kreması gibi ele alınmaktadır.

21.yüzyıl bilgi teknolojileri çağıdır. Bilgi teknolojilerine sahip olmak üçlü bir ülke haline gelmek anlamını taşımaktadır.Bilinen bu gerçekler ulaşmanın yolu ise belirli şartları yerine getirmek ile mümkündür.

20.yüzyılın sonlarında soğuk savaş dönemi sona ermiş ve ABD ve Batı Avrupa ile Sovyetler Birliği arasındaki güç ve etkinlik mücadelesi Sovyetlerin aleyhine sonuçlanmıştır.
Bu durum bir dizi yeni ve önemli gelişmeye yol açmış ancak hakim bir gücün ortaya çıkmış olması barış içinde bir dünya ortaya çıkaramamış aksine sonuçlar doğurmuştur. Bugün de dünyanın güç ve çıkar mücadelelerinin şekillendirdiği acımasız ilişkilerin hatta savaşların dünyası olmayı sürdürmektedir.

Soğuk savaş şartlarının sona ermesi 20.yüzyılın son çeyreğinde dünyanın önemli ülkeleri üzerindeki baskıyı hafifletmiştir. Bu durum savunma harcamalarına ayrılan payların azaltılarak orduların küçültülmesi sayıca azaltılan orduların teknolojik ve operasyonel yeteneklerinin arttırılması ve bilgi teknolojilerinin alanlarına daha fazla ilgi ve yatırım yapılmasına yol açmıştır. Böylece kalite kandite problemi kaliteden yana ağırlık kazanmıştır.20.yüzyılın sonunda gerçekleşen savaş ve çatışmalar önceki örneklerin de gösterdiği gibi 21.yüzyılda güçlü olabilmenin baş şartı olarak bilgi teknolojilerini gerekli kılmıştır.

Modern donanımlı bir ordu ileri teknolojiye gereksinim duyar ve ileri teknolojiler yatırım alanları iyi işleyen, istikrarlı ekonomik şartları gerekli kılmaktadır.

Ülkemiz açısından bu durum farklı özellikler arz etmektedir. Dünyanın birçok ülkesi savunmaya ayırdıkları payları azaltarak diğer alanlara daha fazla yatırım yapmayı tercih ederken Türkiye gerek jeostratejik konumunun getirdiği gereklilikler gerekse siyasal fay hatlarının Türkiye'nin hinterlandında yer alması gibi sebeplerle üzerinde hissettiği güvenlik ve tehdit algılamaları nedeni ile operasyonel gücü yüksek modern ve büyük bir ordu yapısını koruma ihtiyacı içerisindedir.

Ülkemiz çağın gerekli kıldığı gelişmeleri takip ederek yaklaşık 14 Piyade Tümeni'nden oluşan konvansiyonel ordusunu modernize ederek teknolojik imkan ve kabiliyetlerini geliştirmiştir.

Hepsinden önce 21.yüzyılda verilecek görevleri yerine getirebilme potansiyeli olan modern bir ordunun oluşturulması ve bu potansiyelin sürdürülmesi için gerekli şartları işaret etmek gerekir.
Modern donanımlı bir ordu ileri teknolo-

MÜSİAD

jiye gereksinim duyar ve ileri teknolojileri yatırım alanları iyi işleyen, istikrarlı ekonomik şartları gerekli kılar. Ekonomik sıkıntı ve çalkantılar içerisindeki ülkelerin uzun vadeli stratejik öngörü gerektiren savunma teknolojileri alanlarına gerekli kılar. Ekonomik sıkıntı ve çalkantılar içerisindeki ülkelerin uzun vadeli stratejik öngörü gerektiren savunma teknolojileri alanlarına gerekli payı ayırması zor olmaktadır.



Dünya çapında iddiaları olan her devlet tarafından genel ekonomik faaliyetlerin bir üst alanı gibi görülerek sıkı devlet politikaları ile korunup kollanan savunma teknolojileri alanı genel ekonominin kreması gibi ele alınmaktadır. 21.yüzyılda büyük güçlü ve modern ülke Türkiye hedefi gücünü teknolojik donanımının yanı sıra gelişmiş yazılımından alan ,dünyanın hemen her noktasında düşmanın hasmına faaliyetlerinin tespit edilerek ileriden müdahale konseptini uygulayabilen bilgi teknolojileri ile donatılmış bir ordu ile mümkün olabilecektir.

Türkiye Cumhuriyeti'nin savunma sanayi oluşturma gayretleri ve buna bağlı ileri teknolojiye erişme çabaları eski yıllara dayanmaktadır. Ancak geçmiş girişimler ya başarısız olmuş ya da kısıtlı sonuçlar kısıtlı sonuçlar ortaya konularak gösterilen çabalar istenilen düzeye ulaşmamız için yeterli olamamıştır.
Dünyanın gelişmiş ülkeleri soğuk savaş sonrası üzerlerinde hissettikleri baskının azalması nedeniyle diğer alanlara daha fazla yatırım yapma imkanı özellikle ar-ge paylarını arttırma imkanı bulmuşken Türkiye coğrafyasındaki hassasiyet ve uluslar arası ilişkilerdeki önemli yeri nedeni ile yeni silah sistemlerinin tedariki ,ileri teknoloji ihtiyacı artmıştır.Genel olarak 1984'te dünya çapında 60 milyar ABD doları düzeyinde silahlanma harcaması yapılmışken bu rakam 1994'teki 10 yıllık süreçte 30 milyar ABD doları seviyelerine inmiştir.Yine bu yıllarda günümüze ve sonrasına ait değerlendirmeler ışığında Türkiye 10 ila 25 yıllık perspektifte 150 milyar ABD doları düzeyinde askeri silah sistemleri ve buna bağlı harcamalar toplamına ihtiyaç duymaktadır.1970'lerde "kendi uçağını kendin yap" kampanyaları ile gayretlerini arttıran Türkiye elindeki köklü savunma sanayi kuruluşlarına (MKE) Aselsan gibi teknoloji yatırımlarını eklemiştir.1985'te Savunma Sanayi Müsteşarlığı'nın kurulması ve son yıllarda giderek artan gayretlere rağmen % 20-25 yerli piyasadan tedarik yapan Türkiye % 75'lere varan oranda dışa bağımlıdır. Zira pahalı yatırımlar olan savunma sanayi yatırımlarının tek alıcısı Türk ordusu durumundadır.Çok ciddi uluslararası rekabetin yaşandığı savunma sanayi alanında diğer ülkelere silah sistemleri ihracını başarabilen ülke sayısı çok azdır.Bu yüzden Türkiye hem ordusunun ihtiyacını karşılarken hem de işleyen ekonomiye nasıl ve hangi alanlarda katkıda bulunabileceğini " uzun vadeli stratejik öngörü ile hesap etmek zorundadır."

Zaman , kaynak ve teknolojik yeterlilik bakımından mümkün gözükmeyen alanlarda dışarıdan teknoloji transfer edilmesi zorunludur. Bu transferler lisanslarının alınması veya ortak teşebbüs (joint venture) geliştirilmesi know how edinilmesi ortakların etkinliklerinin arttırılması, gerçekçi hedeflerin tespit edilerek savunma sanayinin yatırım yaptığımız alanlarında kobileri de içerisine alan planlamalar yaparak Türk ekonomisi için itici güç oluşturulması mümkündür. Bu maksatla sivil sanayinin kendine yeterli teknolojik kapasitesi yüksek elemanlarının savunma sanayi ile entegrasyonu, sanayimizin mevcut durumunu sıkışık analiz ederek teknoloji ve arge alanlarında girişimlerimizin arttırılması gerekmektedir.

Türkiye'nin savunma sanayi alanında sonuç vermiş en önemli girişimlerinden bi-



risi TAI Türk havacılık endüstrisidir. Bu sayede Türk hava kuvvetleri hem modern bir hava kuvvetine sahip olabilmiş hem de bu alanda teknolojik birikimini arttırmıştırF16 uçaklarının detay montajı ile başlatılan faaliyetler 21.yüzyıl Türkiye'sinde Havacılık alanında olduğu kadar uzay faaliyetlerinde de söz sahibi olabilme hedefini ortaya çıkartmıştır.Bu alanda ciddi hedefler belirlemiş olan Türkiye "Uydu yol haritası" kapsamında belirlenen yörüngelere yerleştirilecek milli uydular ile uzaydan görüntü elde etme ve komünikasyon yeteneğini arttırmayı planlamaktadır.Keşif ve haberleşme uydularının kullanımı büyük güçler için prestij ve caydırıcılık anlamına gelirken günümüzde ekonomik,siyasi,askeri imkanların değerlendirilmesi açısından hayatiyet arz etmektedir.Türk Silahlı Kuvvetleri 1999 yılında başlattığı çabalarını orta uzun vadede öncelikle keşif uydularının işbirliği yolu ile milli kabiliyete kazandırılması daha sonra uzayın elektronik harp ve komuta kontrol alanlarında kullanılmasını planlamaktadır.

Geçtiğimiz yıl savunma sanayi icra komitesi keşif gözetleme uydu sistemi tedarik sorumluluğunu savunma sanayi müsteşarlığını vermiştir. Göktürk 1 adı verilen proje kapsamında bir uydu ulusal sanayi modeli geliştirilmesine çalışılmaktadır.2011 yılında ilk milli askeri haberleşme uydusunun gönderilmesi planlanmıştır.

Hava kuvvetlerimiz kendi modernizasyonu kapsamında elindeki savaş uçakların modern avionik (hava elektronik sistemleri) entegrasyonu ile üçüncü nesil seviyesine çıkartma çalışmaları yapmaktadır.

Türk hava kuvvetlerinin vurucu gücünü oluşturan F16 fighting falcon uçaklarının PeaceOnyx3 projesi kapsamında ABD ile varılan antlaşma çerçevesinde 76 adet F16 C-D Blok 50 tipi savaş uçağı kapsamlı modernizasyona tabi tutulacaktır.Ayrıca yeni nesil silahlar 50 adet AGM84 K Slam ER füzesi, gelişmiş silah data link podları, 50 adet AGM 154 A-1 (BLU 111 hava harp başlığı ile) 54 adet AGM 154 C (Broach harp başlığı ile)JSOW (joint stand off weapon) (Birleşik atımut mihimatı yeni nesil) 203 adet MIDS link 16 terminali sipariş edilmiştir.İhtiyaç duyulan yeni nesil AN APG -68 CV39 radarları müşterek kaska monteli nişangah sistemleri AGM 88B Harm (anti radyasyon füzeleri) ve Harm füzesi hedefleme sistemleri JDAM (joint direct attack monitions) yeni nesil bomba mültimatı temin edilmiştir.RF 4E Phantom (keşif) uçakları avionik ve yapısal modernizasyonu daha önce 54 adet İsrail işbirliği ile modernize edilen F4E 2020 Terminatör uçaklarının ikinci paketi modernizasyon programına alınmıştır.Eğitim ve harbe hazırlık uçaklarımızda modernizasyona tabi tutulmakta C130B Hercules nakliye uçaklarımız 7 adet C130 E 6 adet C 130 B uçağımıza Glasskokpit (sayısal kokpit) bağımsız radar seyrüsefer sistemleri milli imkanlar ile Erciyes projesi kapsamında modernize edilmektedir.ABD ile yeni uçak tedarik projesi kapsamında 16 adedi F16 D, 14 adedi F16 C Blockjot 50 modern savaş uçağı tedariki anlaşması yapılmıştır.Yine ABD ile geleceğin uçağı olarak adlandırılan JSF Jointstrike Fighter uçağında Par? Antlaşması yapan Türkiye 100 uçak edinmeyi ve 10 milyar ABD Doları harcamayı planlamaktadır.2020'li yılların vurucu gücü olarak planlanan ve ABD -Avusturayla-Danimarka-Hollanda-İngiltere-Kanada-Norveç ve Türkiye'nin ortaklığı ile üretilen JSF lightning II MEV/JSF uçağına 175 milyar Dolar yatırım ve 3.seviye katılım gerçekleştirmiştir.Türkiye Best Value en iyi değer ilkesinin gözetildiği projede 6 milyar ABD Doları iş payı alamamıştır.Bu henüz emekleme döneminde olan Savunma Sanayimizin durumunu açıkça ortaya koyan bir durum omuş Savunma Sanayi Müsteşarlığının gayretleri neticesinde yürütülen pazarlıklar neticesinde 4,5 milyar ABD Doları işpayı alınmıştır.Sadece bu örnek bile ne kadar gayret gösterilse azdır dedirtecek kadar önemlidir.Yine de Türkiye Avrupalı ortakları ile yeni nesil nakliye uçağı A400 M Loadmaster uçaklarında işbirliği içindedir.Ve alınan siparişler ile Türkiye her bakımdan avantaj kazanmaktadır.Türk hava kuvvetlerinin önemli projelerinden bir tanesi de Barış (Peace Onyx) Projesi

21. yüzyıl Türkiye'si Havacılık alanında olduğu kadar uzay faaliyetlerinde de söz sahibi olabilme hedefini ortaya çıkartmıştır. Bu alanda ciddi hedefler belirlemiş olan Türkiye "Uydu yol haritası" kapsamında belirlenen yörüngelere yerleştirilecek milli uydular ile uzaydan görüntü elde etme ve komünikasyon yeteneğini arttırmayı planlamaktadır.

MÜSİAD

Düzenlemesi içeren bu elektronik savunma projesinde iki uçak daha opsiyon alınmış bir yer destek istasyonu dahil edilmiştir Türkiye günümüz modern muharebelerinde öncü rolü olan ve tayin edici aktiviteleri ile hava kuvvetlerinin yeteneklerini arttırmak istenmektedir.Diğer yönden bu pahalı faaliyet alanında kazanılan kabiliyetler ekonomik değere dönüştürme gayreti içindeki Türkiye Fillo projesinde Mısır' a yaptığı üretim gibi şimdi de Pakistan'ın F16 uçaklarını modernize etmeyi istemektedir.

Deniz kuvvetlerimiz ise envanterindeki ABD donanmasından devraldığı G sınıfı Oliver Hazard Perrynler Alman tersanelerinde üretilmiş MEKO 200 sınıfı fırkateynler 209 sınıfı 1200-1400 ton denizaltılar ve yine Alman menşeli hücumbotları ile görev yapmaktadır.

Cumhuriyetin ilk yıllarında Marmara donanması olarak görülen Türk deniz kuvvetleri hızla modern kabiliyetler kazanmış son yıllarda ise açık denizlere doğru konsepti ile özellikle Doğu Akdeniz havzasında varlığını arttırarak gerek uluslar arası Barış koruma çabalarında gösterdiği yararlılık ve destek gerekse üstün gayretleri ile dikkat çekmiştir. Milli güç konseptine yaptığı katkı bakımından önemi gittikçe artan donanmanın modern teçhizat ve bağlı ihtiyaçları da o oranda artmaktadır. Zira siyasi gelişmeler Türk donanmasının yakın ve uzak denizlerimizdeki varlığını daha fazla gerekli kılmaktadır. Bu maksatla donanmanın kendi imha ve kabiliyetlerimizde geliştirdiği projelerin yanısıra (Genesis projesi)gibi dikkatle planlamak yeni tedarik projelerine ihtiyaç duyar haldedir.

Önümüzdeki yıllarda Türk donanması elektronik savaş kabiliyetlerini arttırmak başta olamk üzere havadan bağımsız denizaltıların alımı ortak üretimi Milgem milli gemi projesi hava unsurlarını da barındırıp hareket yapabilen ağır tonajlı doklu çıkartma gemileri TF 2000 Türk fırkateyni projesi gibi projelerini gerçekleştirmeye yapımolan Karakuvvetleri 21.yüzyıla çalışmaktadır.

Türk Silahlı Kuvvetlerinin en geniş kapsamlı yapımı olan Karakuvvetleri 21.yüzyıla ayak uydurmak maksadı ile varolan potansiyeline ek olarak modern bir ana muharebe tankı üretimi/tedariki ihtiyaç içerisindedir. Günümüz muharebelerinde envanterdeki mevcut 105mm. toplu tankların yerini 120 mm.li topları olan elektronik donanımı güçlü,motor gücü artmış entegre muharebe yapabilen zırh kapasitesi yüksek tanklar almıştır ki Türkiye bu konuyu çözmek için azami milli imkanlardan yararlanabileceği bir projeyi planlamaktadır. Tanksavarların hr geçen gün etkinliğinin artması bu alanda da arayışa itmiştir. Trigat projesindeki belirsizlik devam ederken zırhlı muharebe araçları açısından FMC Nurol Kuruluşu ile önemli başarı yakalayan Türkiye hem Silahlı Kuvvetlerinin ihtiyacını karşılamış hem de bu alanda önemli ihracat başarıları elde etmiştir. KMS (Kaideye Monteli Stinger) platformlarının Hollanda'ya açık ihale ile satılması ayrı başarı olarak görülürken Aselsan'ın elektronik alanındaki başarılı çalışmaları Türk Silahlı Kuvvetlerine önemli katkı Zıpkın 155 mm.lik toplar alanında önemli bir işbirliği ve başarı olarak görülmektedir.

Savunma Sanayii ve Türk Silahlı Kuvvetlerinin modernizasyon projelerine dair kısa bilgiler ile ortaya konulan değerlendirmelerin iki önemli başlık ile analiz edilerek tamamlanması 21.yüzyılda Türkiye'nin dünya içerisinde daha önemli ve ileri bir ülke olabilmesi için gerekli şartları da ortaya koyar niteliktedir. Türk Silahlı kuvvetlerinin her üç ana unsuru Deniz ,hava ve kara kuvvetlerimizin günümüz modern muharebelerinin olmazsa





olmaz şartı olan teknolojiye dayalı alanlardaki gelişmedir ki bunlara dair değerlendirmeler daha fazla mesafe katedilmesi gereğini ortaya koymaktadır.Hava kuvvetlerimiz füze teknolojileri bakımından ancak son yıllarda havadan yere stand off at unut uzun menzilli füze kabiliyetine kavuşturulabilmiştir.İsrail'in F4 Phantom uçaklarımızı F4 E terminatör 2020 modernizasyonu esnasında verdiği 50 km.menzilli Popeye füzeleri takiben bu yıl alımı gerçekleşen Harpoon Slam ER füzeleri (Oliver Hazard Perry) ABD donanmasındaki ismi

Geçtiğimiz yıllarda alınan Jointstandof Wegon ve Joint Direct Attack monitions gibi serbest düşüşlü bombaları uzak mesafeden nokta hedeflere yönlendiren kitle gibi Deniz kuvvetlerinde ise Amerika'dan alınan az sayıdaki G sınıfı fırkateynlerde (Oliver Hazard Perry) ABD donanmasındaki ismi bulunan 50km. çaplı etkili menzili olan standard uçaksavar füzeleri ile kısıtlı sayıdaki Harpoon satıhtan satıha füzesi ile Norveç'in uzun yıllardır sürdürdüğü ambargo nedeni ile yeteri kadar alamadığımız Perferin Gemisavar füzeleri mevcuttur. Meko sınıfı fırkateynlerde Lürssen yapımı hücumbotlarımızda yeterli miktarda füze ile donatılamamıştır.Bölgemizdeki irili ufaklı ülkeler silahlı kuvvetlerinin envanterlerini çok sayıda vuruş kabiliyeti yüksek modern saldırı füzeleri ile donatmış ve donatmaktadır.

(Yunanistan standart Harpoon yeteneklerinin yanı sıra Fransız yapımı Scalp ER Cruise füzeleri ile donanmıştır. İsrail Almanya'dan havadan bağımsız denizaltılarından atılabilen Cruise füzeleri denemeleri yapmaktadır. Son olarak Kara kuvvetleri açısından da değerlendirilecek olursak çok namlulu topçu roketatar sistemleri MLRS ve Atacns ile 122 mm.lik roketatarların dışında alçak irtifa uçaksavar Rapier füzeler ile bu yıl envantere alınan eski İmproved Hawk ota irtifa uçaksavar füzeleri mevcuttur ki bu durum gerek modern saldırı füzeleri gerek antibalistik füze sistemleri bakımından bu yetersizliği ortaya koymaktadır. Etrafı Türkiye'ye hasmena davranan birçok ülke ile adeta bir balistik füzeler cehennemine çevrilmiş Türkiye'nin elinde bu duruma karşı koyacak sistemlerinin yetersizliği söz konusudur.Türkiye S 300 Rus yapımı antibalistik füzeler İsrail'in Arraw programı ABD'nin Patriot DAC 3 sistemi Fransız Aster 30 roketlerini incelemektedir.Ancak bugün karar verse yıllar sonra böyle bir sistemi envanterine alabilecektir.

Diğer yandan Türkiye elindeki helikopter miktarına rağmen yüzlere genel maksat helikopterine ihtiyaç duyar haldedir.Fakat bu ihtiyacı daima 30-40 helikopterlik partiler halinde bir Amerikalı United Technologies Sikorsky 'dan bir Fransız Eurocopterden alarak adeta kendi sistem standardizasyonu Milli Savunma Sanayi temel prensiplerini her seferinde çiğnenmektedir. Gerek genel maksat helikopterleri gerek deniz helikopterleri gerekse ağır yük helikopterleri bakımından sürekli yalpalayan Türkiye kendi Milli savunma Sanayini böylesi geniş bir ihtiyaç alanında başlatmazsa hangi alan ya da alanlarda başlatabilecektir. Stelik sürekli ihale iptalleri ile prestij kaybeden Türkiye kendi milli yazılım ve donanım sistemlerini bu kadar satış imkanı daralmış bir dünyada elde edemezse ne zaman elde edebilecektir.Birkaç yılda bir soluk 40'lık partiler halinde direkt alım yolu ile bir o üreticiden bir bu üreticiden genel maksat helikopter alan Türkiye bugüne kadar genel maksat helikopterlerine ödediği parayı yatırımına dönüştürse belki de dünyanın en büyük helikopter üreticisi olabilirdi. Gerek balistik füzeler gerekse anti balistik füzeler ve özellikle elektrooptik donanımları alanından büyük bir ihtiyaçlar manzumesi gösteren Türkiye bu alanlardaki eksiğini derhal kapatacak çalışmaları başlatmalıdır.

Son olarak değerlendirilmesi gereken husus ise bütün bu değerlendirmelerin neticesinde ülkemizin milli menfaatleri doğrultusunda adımlar atılması gerçeğidir. Burada asıl önemli ihtiyaç siyasal karar vericilerin uzun vadeli stratejik öngörü ile hareket etmesi ,devletin mili menfaatleri söz konusu olduğunda iç çekişmelerin bir yana bırakılarak bir araya gelinmesi, siyasal çıkar hesapları ile ülkenin çıkarlarının eş değer görülmemesi ülkemizin milli menfaatleri için ortak adımların atılabilmesidir.

Zira unutulmamalıdır ki teknolojik bilgi birikimi uzun vadeli titiz çalışma ve planlamalar ile gerçek yatırımlara dönüştürülmedikçe ülkemizin dışa bağımlılığı sürecek, ülkemiz konjüktürünün salınımına kaderini teslim etmek zorunda kalabilecektir. Gücünü donanımının yanı sıra milli yazılımından alan dünyanın saygın ülkesi Türkiye olabilmenin yegane yolu milli birlik ve ülkeye hizmet için çalışmaktan geçer.

Yrd. Doç. Halil ZAİM

"Bilgi Yönetimi" Bir Düşünce Yapısı, Bir Yönetim Anlayışıdır


Yrd. Doç.
Fatih Üniversitesi
Halil ZAİM

Bilgi yönetiminin dört temel sürecinin yanında organizasyon yapısı, entelektüel sermayesi, teknolojik altyapısı ve kurum kültüründen oluşan dört de alt yapı unsurları bulunmaktadır. Bir parantez açarak söylemek gerekirse, biz Türkiye'de birkaç tane inceleme yaptık. Genellikle yaptığımız çalışmalarda alt yapı unsurlarının bilgi yönetimi performansına etkisini süreçlerden daha fazla olduğunu gördük.

Bilgi Yönetimi Kavramı nedir bu kavramı en yalın nasıl tanımlayabiliriz?

Bilgi yönetimi tanımı ile başlayalım o zaman. Bilgi yönetimi dediğimiz kavram olarak, bilgi yönetimi bir organizasyonun sahip olduğu bilgi birikiminden maksimum değeri üretmek için, yürütülen bütün yönetim faaliyetleridir. Bilgi yönetimini dört temel süreçte ele almaktayız. Bunlar; bilginin üretilmesi ve geliştirilmesi, tasnif edilmesi ve saklanması, transfer edilmesi paylaşılması, kullanılması ve değerlendirilmesi süreçleridir. Dolayısıyla bir organizasyonda bilginin üretilmesi ve geliştirilmesi, tasnif edilmesi ve saklanması, transfer edilmesi paylaşılması, kullanılması ile ilgili tüm süreçlerin sistemli ve belirli bir hedefe yönelik olarak uygulanmasına bilgi yönetimi diyoruz.

Bilgi yönetiminin neden sistemli ve belirli bir hedefe yönelik olarak uygulanması gerektiğinin altını çizmekte yarar var. Sistemli, şuurlu tabi ve belirli bir hedefe yönelik olmalı, çünkü bu bahsettiğim süreçler esasında her organizasyonda mevcuttur. Yani her organizasyon bu şekilde bilgiyi üretir. Bir şekilde bilgiyi saklar, en azından dosyalar halinde saklanır. Bir şekilde bilgiyi paylaşır, insanlar bir şekilde haberleşir. Ama bunları sistemli, şuurlu, belirli bir hedefe yönelik olarak yapmıyorsa, bunlar bilgi yönetimi olarak değil, rast gele faaliyetler olarak adlandırılır. Bir şeyin yönetim olabilmesi için, hedeflerinin olması, sistemli yapılması, amaca yönelik yapılması gerekir. Bilgi yönetiminin dört temel sürecinin yanında alt yapı unsurları da bulunmaktadır. Bir parantez açarak söyleyelim, biz Türkiye'de birkaç tane inceleme yaptık. Genellikle yaptığımız çalışmalarda alt yapı unsurlarının bilgi yönetimi performansına etkisini, süreçlerden daha fazla olduğunu gördük.

Alt yapı unsurları dediğimiz şeyler bilgi yönetiminin daha etkili bir biçimde uygulanmasını sağlayacak çalışmalardır. Özetleyecek olursak bilgi yönetiminin dört temel süreci, dört tane de alt yapı unsurları vardır. Alt yapı unsurları da bir organizasyonun sahip olduğu organizasyon yapısı, entelektüel sermayesi, teknolojik altyapısı ve kurum kültürüdür. Bu alt yapı unsurları da bilgi yönetiminin etkili bir şekilde teşkilatlandırılmasını sağlayan ve başarısını doğrudan etkileyen unsurlardır.

Bu alt yapı unsurlarının neler içerdiğini, ne anlama geldiğini açıklar mısınız?

Alt yapıdan başlayalım ondan sonra da süreçlerle devam edelim. Bilgi yönetiminin ilk alt yapı unsuru "teknolojik alt yapısıdır". Bunu biz iki temel başlıkta toparlıyoruz. Birincisi temel teknolojiler, ikincisi yardımcı teknolojiler veya çekirdek teknolojiler diye de isimlendirebili-

MÜSİAD

riz. Çekirdek teknolojiler doğrudan bilgi yönetimi uygulamaları için tasarlanmış, çeşitli yazılım programları, çeşitli portallar vs. gibi direkt bilgi yönetimi için programlanmış şeylerden ibarettir. Yardımcı teknoloji dediğimiz şeyler de doğrudan bilgi yönetimi için tasarlanmamış ama, bilgi yönetiminde faydası olan, e-mail gibi, video konferans gibi çeşitli teknolojik uygulamalardır.
Teknolojik uygulamalar bilgi yönetimini ciddi anlamda kolaylaştırmakta, etkinliğini arttırmakta ve bilgi yönetimine çok ciddi anlamda katkı sağlamaktadır. Esasında bu kavram yeni bir kavram olmayıp yıllardan beri uygulanan şeylerdir. Ama bunun sistemli bir şekilde ele alınması yeni, daha da yeni olanı bunun bir takım teknolojik gelişmeler sayesinde uygulanıyor olmasıdır. Kısacası teknoloji bilgi yönetiminin etkinliğine adeta bir katalizör olmuştur.



Bilgi yönetimi ile ilgili büyük hatalardan bir tanesi, bunun bir software programı olduğu, bir yazılım olduğu, bir araç olduğu fikridir. Bu yüzden bilgi yönetimini alacağız, kuracağız bu sistemi ve artık bilgi yönetimimiz olacak düşüncesi oldukça yanlıştır. Çünkü bilgi yönetimi bir düşünce yapısı, bir yönetim anlayışı ve bilgiden değer üretmeyi hedeflemektir. Hiçbir portal olmadan da bilgi yönetimi uygulanabileceği gibi, en iyi portallarda bilgi yönetimi yapılamayabilmektedir. Bilgiyi üreten de, geliştiren de, kullanan da insandır. Onun içinde bilgi yönetiminin merkezinde insan vardır. Bir toplumda ya da kuruluşta bilgi yönetiminin ana unsuru teknoloji değil, insandır.

Alt yapı unsurlarından ikincisi "organizasyon yapısıdır". Genel olarak organizasyon yapısı ile ilgili bir takım unsurlar bilgi yönetimini desteklerken, bir takım unsurlar da bilgi yönetimini kösteklemektedir. Özellikle bu katı emir komutaya dayalı, görevlerin çok spesifik olarak belirlendiği ve esnekliğin olmadığı organizasyon yapıları bilgi yönetimi açısından dezavantajlı yapılar olarak karşımıza çıkarken, daha esnek, daha katılımcı, daha demokratik, daha ademi merkezli, kontrolün tek bir merkezde toplanmadığı organizasyon yapıları bilgi yönetimi için daha elverişli bir ortam sağlamaktadır.

Üçüncü alt yapı unsurumuz "entelektüel sermayedir". Belirttiğimiz gibi bilgi yönetiminin merkezinde insan vardır. Dolayısıyla bir kurumun bilgi yönetimi performansı büyük ölçüde, o kurumda çalışanları bu konuyla ilgili performanslarına, bilgi birikimlerine bağlıdır. Bu sebeple entelektüel sermaye bilgi yönetiminin kritik unsurlarından bir tanesi olarak karşımıza çıkmaktadır. Entelektüel sermayenin insan sermayesi dışında da yapısal sermaye, müşteri sermayesi gibi bir takım unsurları vardır. Bu unsurların hepsi bilgi yönetimi açısından stratejik öneme sahiptir. Sony'de bunun örneğini görmüştük ve orada yapılan yeniliklerin %40- 50 kadarını müşteriden gelen önerilerle oluşturuyordu. Sonuç olarak entelektüel sermaye dediğimiz o şirketin bütün o bilgi birikimini kapsayan yapı bilgi yönetimi açısından hayati önem taşımaktadır.
Bir diğer unsurda "kurum kültürüdür". Her kurumun kendine ait bir kültürü, paylaşılan değerleri, çalışma biçimi, felsefesi, değerleri vardır. Bunlar da bilgi yönetimi açısından önemli bir yer tutar çünkü eğer bir kurumda paylaşmaya yönelik bir kurum kültürü yoksa, o kurumda bilgi yönetimini etkili bir biçimde gerçekleştirmeniz zordur. Çok aşırı rekabetçi, baskıcı kurum yapıları bilgi yönetimi açısından handikap oluştururken, kişilere daha fazla inisiyatif sağlayan, katılım sağlayan, daha özgür, rahat kurum kültürlerinin bilgi yönetimi açısından önemli bir avantaj olduğunu söylemek mümkündür.

Alt yapı unsurlarını kısaca toparladıktan sonra süreçlerden bahsetmek gerekir. Dört temel süreçten ilki "bilginin üretilmesi ve geliştirilmesidir". Bilginin üretilmesi ve geliştirilmesi denilince bu da AR-GE ile karıştırılmaktadır. Ar-GE bilgi yönetiminin önemli bir sacayağıdır. Bilgi üretimi kurum için, bir organizasyon için yarar sağlayacak tüm bilgilerin o organizasyon açısından üretilmesidir. Burada bilgi üretimini anlayabilmek için organizasyonun öğrenme sürecini çok iyi anlaması gerekmektedir. Organizasyonlar da



insanlar gibi öğrenir. Dışarıdan elde ettiği enformasyonu alır, bunu kendi zihinsel süreçlerinden geçirerek, bilgi üretir. Bu sebeple aynı kitabı okuyan elli kişi, aynı şeyi öğrenmezler. Kurumlara baktığımız zaman, kurumlarda aynı enformasyonu elde ettikleri zaman, aynı bilgiyi üretmezler. Farklı bilgiler üretirler. Çünkü onları kendi süreçlerinden geçirirler. Kurumun sahip olduğu bilgi birikimi, yönetim süreçleri, organizasyon yapısı, bütün bunlar bilgi üretiminde etkili unsurlardır. Bunlar değiştiği zaman aynı gelen enformasyonla farklı çıktılar elde etmek mümkün olur. Bir kurum, kurum olarak öğrenir ya da öğrenemez. Dolayısıyla bunu tek bir departmanla sınırlı görmek büyük bir hata olur. Bilgi bütün kurum olarak üretilir. Bilgi üretimini hemen, yeni bilgi, buluşçuluk, inovasyon olarak düşünmemek gerekir. Küresel rekabetle karşı karşıya kalan bütün firmalar bugün gittikçe yeni bilgiye daha fazla ihtiyaç duymaktadırlar. Ama unutmayalım ki bir firma için yeni olan bir bilginin elde edilmesi ve öğrenilmesi, o firma için bilgi üretimidir. Her firma bilgi üretimine illa inovasyonla ulaşacaktır demek yanlıştır. Buna örnek olarak var olan bir bilginin kendi kurumunuza adaptasyonu, bir ürünün patentinin alınması bir bilgi üretimidir. Yeni bir bilginin üretilmesi için ülkemizde bir takım sorunlar elbette ki bulunmaktadır. Özelikle üniversite, piyasa, devlet üçgeni bu noktada önerilmektedir. Ancak bu üçünün arasındaki koordinasyonun ve işbirliğinin sağlanması noktasında, kanaatimizce Türkiye'de ciddi eksiklikler bulunmaktadır. Etkin çalışmalar yapılmasına karşın süreç sürdürülebilir bir şekilde işletilememektedir. Kısacası üniversiteler, firmaların AR-GE laboratuarı gibi çalışmalı, piyasa ihtiyacı olan bilgi için üniversiteye başvurmalı, devlette bu süreci koordine etmelidir. Dolayısıyla bu sacayağının, üç ayağı da bizde eksik, birbirinden kopuk, birbirinden bağımsız ve izole vaziyette çalışmaktadır.

Bilgi üretim süreçlerinden ikincisi "bilginin tasnif edilmesi ve saklanması"dır. Malum olduğumuz üzere bilgi tasnif edilmediği zaman onu kullanmak mümkün olamamaktadır. Bilgiye ihtiyacımız olduğu anda istifade etmemiz gerekir. Bir kurumda çok kabiliyetli çalışanlar var ancak kimin ne bildiğini bilmiyorsak kurum bu durumdan istifade edemeyecektir. Bu da bir atıl bilgi potansiyeli olarak duracaktır. Bu potansiyeli aktif hale getirmemiz için, bilginin ve sahip olduğunuz değerlerin, tasnif edilmesi, sınıflandırılması, teşhis edilmesi lazımdır. Hangi bilgi neredir, hangi bilgi hangi kaynaktan elde edilir ve sahip olduğumuz bilgi birikiminin unsurları nelerdir. Yani çalışanlarımız, lisanslarımız, patentlerimiz, dosyalarımızda saklı olan bilgilerimiz, biz ne biliyoruz. Organizasyonlar açısından bunun bir haritasının çıkartılması lazımdır. Zira ne olduğunu bilmediğimiz bir şeyi yönetip kullanamayız. Dolayısıyla önemli olan bilgi yönetiminin bilginin tasnif edilmesidir. Bugün binlerce kaynaktan bilgiler enformasyonlar akıyor. Bu kadar enformasyonu da bir insanın ya da bir kuruluşun değerlendirmesi mümkün değildir. Birçoğumuzun başına da geliyordur. Sabah interneti açtığımızda 50 tane e-mail gelmiş görüyoruz. O e-maillerin değerlendirilmesi için insanın saatlerini vermesi gerekir. Hem çalışanın zihnindeki bilgiler ve kabiliyetleri, hem dosyalarımızdaki bilgiler, hem firmaya çeşitli kanallardan gelen enformasyonlar bir şekilde tasnif edilmeli, gerekiyorsa da elenmelidir. Yani fazla bilgi göz çıkarmaz diye düşünmemek gerekir.

Yeni bir bilginin üretilmesi için ülkemizde bir takım sorunlar elbette ki bulunmaktadır. Özelikle üniversite, piyasa, devlet üçgeni bu noktada önerilmektedir. Ancak bu üçünün arasındaki koordinasyonun ve işbirliğinin sağlanması noktasında, kanaatimizce Türkiye'de ciddi eksiklikler bulunmaktadır.

Bizim devlet arşivlerinin birçoğu bu şekilde bir yapı arz ediyor. Çok şey var ama kullanılamıyor. Yığılmış, tasnif de edilmemiş, dolayısıyla kullanılabilir bir hüviyette değildir. Kısacası tasnif edilmeyen bir bilgi, bir şey ifade etmemektedir.

Zerinde durulması gereken diğer bir konu da bilginin saklanmasıdır. Bilginin saklanması iki bakımdan önemlidir. Birincisi bilgi saklandığı zaman yeniden kullanılabilir, saklanılmadığı zaman ise unutulur. Dolayısıyla yeniden kullanılamaz. İkincisi bilgi saklandığı zaman organizasyona mal olmaktadır. Örneğin; bir doktor ilk defa ciddi, özel bir hasta ile karşılaştığında, bir şekilde teşhisini yapar. Literatürü tarar, arkadaşlarına danışır ve tedavisini yürütür. Diyelim başarılı sonuç alır. Eğer bu süreci bir şekilde saklamayı başarırsa, aynı hasta yeniden geldiğinde hem kendisi rahatlıkla tedavisini yapabilir, hem de o hastanedeki veya başka hastanedeki diğer doktorlar da, benzer hastalıklarda veya benzeri bir hasta geldiği vakit onun tedavisine yürütebilir. Böylece bu bilgi, o organizasyon yapısına mal olmuş olur. Dolayısıyla bil-

ginin saklanması hem kişi açısından hem kurum açısından son derece önemlidir. Buradaki temel zorluk şudur. Bilgi yapısı da ikiye ayrılmaktadır. İlki açık bilgi dediğimiz, daha çok enformasyon olarak ifade edebileceğimiz, yazılabilir, dosyaya dökülebilir, rakamla ifade edilebilir, şekille ifade edilebilir formattaki bilgilerdir.

İkincisi örtülü bilgi dediğimiz, yaşanmış tecrübeler veya kişinin mesleki öngörüleri gibi biraz daha birikimle elde edilen ve kâğıda dökülmesi çok zor olan bilgilerdir. Bir aşçının yılların ona verdiği ustalığı gibi, ya da bir doktorun hastasının yüzünden, hasta olduğunu anlaması gibi. Bunlar mesleki sezgidir, tecrübedir. Bu bilginin yazıya dökülmesi çok kolay olmamaktadır. Fakat bilgiyi saklamanın teknolojik yöntemler dışında da alternatifleri de vardır. Usta çırak ilişkisi bu bilginin korunması için bir araçtır. Böylece bilgi saklanmış olur. Kurum o bilgiye sahip olmuş olur, ya da takım çalışması, bilginin saklanmasında önemli bir unsurdur, çünkü kişi bildiklerini bütün takım arkadaşlarıyla paylaşmış olur.

Bir diğer bilgi yönetim süreci de , "bilgini paylaşılması ve transfer edilmesi"dir. Bilgi diğer bütün kaynaklardan farklı olarak paylaşıldıkça azalmayan, hatta artan bir kaynaktır. Karşılıklı olarak bilgi paylaşım süreci her iki tarafında bilgisini arttırmaktadır. Onun içinde kurum ne kadar etkili bilgi paylaşıyorsa, bilgi birikimini o kadar yükseltiyor, ileriye götürüyor demektir. Onun içinde hem kişiler arasında, hem departmanlar arasında, hem de kurumun ilişkide bulunduğu o şebeke arasındaki bilgi paylaşımının etkili bir şekilde organize edilmesi, yönetilmesi gerekir. Yapılan saha çalışmalarının gösterdiği temel eksiklerden birisi şirketlerde, kurumlarda departmanlar arasında bilgi paylaşımında ciddi sıkıntılardır. Departmanlar bir şekilde kendi aralarında, üretim departmanı gibi, finans, insan kaynakları departmanı gibi, birimler bilgiyi paylaşırlar. Ama birbirlerinin aralarında böyle bir rekabet, farklılaşma yaşanıyor ve birbirleri arasında bilgi paylaşmıyorlar. Dolayısıyla siz bir kurum olarak insan kaynakları departmanında elde ettiğiniz bir bilgiyi, tecrübeyi diğer departmana aktaramıyorsunuz. Bütün organizasyon çapında bilgi paylaşımının etkili bir şekilde yapılması gerekiyor. Bilgi paylaşımının ciddi bir diğer engeli de kurum kültürü dediğimiz yapıdan kaynaklanmaktadır. Yani insanların bilgi konusunda bir takım çekinceleri vardır. Ben bilgimi paylaşırsam, bir başkası benim bilgimi öğrenir, o zaman da benim değerim azalır gibi bir endişe doğuyor. Bu endişeleri ortadan kaldıracak izole edecek bir takım politikalarla bilgi paylaşımını arttırmak ve insanları bilgi paylaşmaya teşvik etmek gerekiyor.



Bilgi paylaşımında bir diğer önemli nokta da "teknolojik alt yapı"dır. Teknolojik gelişmeler gerçekten bilgi paylaşımını küresel anlamda çok kolaylaştırmış durumdadır. Ama bilgi paylaşımında teknolojik unsurlar kadar, sosyal unsurlar da çok önemlidir. Çünkü insanlar, bir piknikte, iş yemeğinde, bir aile yemeğinde başka bir ortamda paylaşmadığı bilgileri orada paylaşabilmektedir. Bu konuyla ilgili olarak Üzeyir Garih bir konferansta çok önemli bilgileri kokteyllerde topladığını söylemişti. Şunu unutmamak gerekir ki bilgi paylaşımı hadi arkadaşlar bildiğimizi paylaşalım diyerek paylaşabileceğiniz bir şey değildir. Bir takım şeyleri aktarabilmesi için, insanın biraz da eşref saatinin gelmesi gerekir. Neticede sosyal süreçlerin burada çok önemli etkisi ve katkısı vardır.

Bilgi paylaşıldıktan ve transfer organizasyon çapına yayıldıktan sonra son olarak "bilginin kullanılması ve değerlendirilmesi" aşaması kalıyor. Burada da bir organizasyon için bilginin değer ifade etmesi ancak onun kullanılmasıyla mümkündür. Zira kullanılmayan bilgi bir değer ifade etmemektedir. Kişilerin ve kuruluşların sahip olduğu bilgiyle amel etmesi, değerlendirmesi, kullanması gerekir. Kısacası bilgi yönetiminin önemli aşamalarından bir tanesi, o bilginin hayata geçirilmesidir. Peki, bu bilgi nasıl hayata geçirilir, nasıl kullanılır, nasıl ölçülür, nasıl anlaşılır soruları gündeme gelmektedir. Öncelikle şunu belirtmek gerekir ki bilgi karar alma süreçlerinde kullanılmaktadır. Bilgi kurum içinde, kurum dışında davranışlara, iş yapma biçimine yansır. Bütün buralarda bilginin çıktıları görülür. Bilginin kullanılması işleyişe bir değişiklik olarak yansımasıdır.

Bugün için insanlar da e-mail gibi, internet gibi bilgi teknolojileri enstrümanları aracılığıyla bir bilgi bombardımanı altındalar. Kurumlar için bahsettiğimiz bilgi yönetimi kavramını insan hayatı için nasıl değerlendirmek gerekir?

Aslında bütün bu söylediğimiz bilginin



üretilmesi, kullanılması, geliştirilmesi, saklanması insanın bireysel hayatında, sosyal hayatında da geçerlidir. Şimdi burada birkaç şeyden bahsetmek gerekir. Bir defa bu enformasyon yığılması gerçekten sıkıntılı bir süreçtir. Çünkü şunu görüyoruz, ,insan eğitim hayatında veya sosyal hayatta teknoloji, internet, televizyon, yazılı, görsel medya çok bilgi ediniyor. Ama işin sıkıntılı tarafı işe yarar bilginin bunun içinde çok az olmasıdır.

Dolayısıyla işe yaramaz bir sürü bilgi insanların zihinde yer kaplıyor. Bu da insan zihninin kapasitesini çok ciddi anlamda düşürüyor. Çocuklar hesap yapamaz, dört işlemi yapamaz hale geliyor. Yetişkin bir insanı ele alın, bilgilerine bakın. %80'i faydasızdır. Futbolcu isimleri, şarkıcı isimleri, politikacılar zihinlerimizi doldurmuş. Ama hiç birinin işe yarar bir tarafı yok. Peygamber Efendimizin (SAV) "Allah'ım faydasız ilimden sana sığınırım" duasını hemen hatırlıyoruz. Gerçekten faydasız bilgi insan için ciddi bir yüktür. Maalesef bugün toplumumuz da çocuklarımız da, bizler de bu yüke maruz kalıyoruz. Hakikaten faydasız bir bilgi, yığılma altında eziliyor insanlar. Nasıl ki sanayi teknolojileri, tarım toplumundan, sanayi toplumuna geçişte, farklı bir toplumsal model ortaya çıkarmışsa, bugün bilgi teknolojileri de aynı şekilde bir değişime neden olmaktadır. Dolayısıyla teknolojiler insanların sosyal hayatında da ciddi etkiler yapıyor. Ama bunların ne kadarı pozitif, ne kadarı negatif, doğrusu çok tartışmaya açık konulardır.

Mesela internetle ilgili benim çok ciddi endişelerim var. İnternet teknolojisinin toplumun ne kadar yararına ya da zararına olduğunu söylemek biraz zordur. Ayırt etmek zor. Tabi genel olarak teknolojik ürünleri suçlamak burada yanlıştır. Netice itibariyle internet insanların faydasına olan bir buluştur. Ateş kötü bir şey midir? Değildir. Ama elinizi tutarsanız, yakar. Doğru kullanmazsanız zararlı olur. Ama teknolojinin kendisi kötü bir şey değildir. Atom bombası örneği hep verilir, kötüye kullanırsanız insanları öldürürsünüz, iyiye kullanırsanız, bu enerjiyle binlerce evi ısıtır, elektrik sağlarsınız. Önemli olan bilgi teknolojilerini ne kadar faydalı kullandığımızdır. Nitekim bu bilişim teknolojileriyle ilgili birkaç şirkette yaptığımız araştırmada gördük ki büyük şirketlerin bir kısmı internet erişimini bugün kısıtlıyorlar.

Sonuçta teknoloji böyle bir şey, hayatımızı kolaylaştırdığı gibi, bilişim teknolojileri ciddi sıkıntıları da beraberinde getiriyor. Özellikle de bilişim teknolojileri, bireyler üzerindeki ailenin veya diğer sosyal unsurların kontrolünü zayıflatıyor ve ciddi bir tehlike olarak karşımıza çıkıyor. Aile çocuğunu kontrol etmekte güçlük çekiyor. İnternet kafeleri bırakalım, evimizdeki bilgisayarı kontrol edemiyoruz.

Üniversiteler, firmaların AR-GE laboratuarı gibi çalışmalı, piyasa ihtiyacı olan bilgi için üniversiteye başvurmalı, devlette bu süreci koordine etmelidir.

İnternet ortamında faydalı bilgiler olduğu gibi, çok zararlı bilgilerinde küresel anlamda yayılabildiğini düşündüğümüzde bu sürecin toplum ve bireyler açısından çok tehlikeli çıktıları var bunu görmek gerekiyor.

Tüm bu gelişmeler ışığında Türkiye'deki bilgi teknolojilerini değerlendirebilir miyiz?

Türkiye bilişimle ilgili en büyük eksikliğimiz alt yapı eksikliğidir. Alt yapının da üç unsuru bulunmaktadır. Birincisi insan potansiyelimizdir. Burada ciddi sıkıntılarımız bulunuyor. İnternetiniz var ama o internetten bilgi üretecek insan gücünüz yeterli değil. Bu konunun eğitiminde halen sıkıntılarımızı gideremedik. İkinci eksikliğimiz teknolojik alt yapı eksikliğidir. Ülkemizde ciddi gelişmeler oluyor tabi ama henüz yeterli değil. Üçüncü eksikliğimiz ise kurumsal alt yapı eksikliğimizdir. Bilgi teknolojilerinin geliştirilmesinde, bahsettiğimiz üçgenin (üniversite, özel sektör, devlet) iyi kurulması ve bir takım kurumların regülatör rolünü iyi oynaması gerekiyor. Türkiye'de maalesef bilişime yapılan yatırım ve bilişim teknolojilerinin kullanılması çok zayıf durumdadır. Ama geçmişle mukayese ettiğimizde çok büyük gelişmeler olduğu da açıktır. Bu alanda ciddi adımlar atıldı. Bu konudaki Türkiye'nin en önemli projesi de, e-dönüşüm Türkiye projesidir. Hem alt yapı anlamında, hem uygulama anlamında önemli adımlar atılmıştır. Bizim AB sürecinde en önemli silahımız genç nüfusumuz. Eğer bu genç nüfusu eğitebilirsek hakikaten bizim için çok önemli katkı sağlayabilecek, geleceğimizi teminat altına alacaktır.

Eğitemezsek de, iki ucu keskin kılıç: başıboş insanlar ortaya çıkacaktır. Türkiye'nin en büyük, en önemli meselelerinden bir tanesi işte bu nüfusun eğitilmesidir. Türkiye'nin bilgi toplumu perspektifinde ilerleyebilmesi için mutlaka bu genç nüfusu etkili bir şekilde kullanması, iyi eğitmesi ve bunun bilgi birikimini yükseltmesi gerekmektedir.

Eyüp Vural AYDIN

7. Çerçeve Programı ve AR-GE Destekleri

KOBİ'lerimizin sürdürülebilir büyümeyi yakalayabilmesi için yenilikçi fikirler geliştirme ve marka oluşturmaları artık bir zorunluluk haline gelmiştir. AR-GE masraflarının günden güne arttığını ve Türkiye'de KOBİ'lerin bütçelerinden çok düşük bir payı buraya ayırdıklarını düşündüğümüzde ise, 7. Çerçeve Programının inovatif fikirleri olan ancak maddi gücü olmayan küçük ve orta işletmelerimiz için son derece önemli bir finansman kaynağı olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Son zamanlarda KOBİ'lerle ilgili okuduğumuz her makale, her rapor ve her dergi "KOBİ'lerin değişime ayak uydurmaları" gerektiğinden bahsedip duruyor. Bu değişim anlayışı sürekli yenilikçi yaklaşımlar, AR-GE çalışmaları ve rekabetçi ortama hazırlık şeklinde tanımlanıyor. Türkiye imalat sanayisinin %99'unu oluşturan KOBİ'lerin bu süreci kavramalarının önemi yalnız kendileri için değil aynı zamanda Türkiye'nin makro ekonomik durumu içinde ayrı bir önem taşıyor.

Tüm bu yazılanlar ve tespitler oldukça isabetli ve yerindedir. Zira uluslararası rekabette KOBİ'lerimiz henüz söz sahibi olacak güçte değillerdir. Ancak ülkemizde yaygınlaşan ve devlet tarafından desteklenerek teşvik edilen kırsal kalkınma hamleleri yavaş yavaş meyvelerini vermeye başlamışlardır. Tekstil konusunda Adıyaman kümelenme girişiminde, tekstilciler güçlerini birleştirmek suretiyle bölgesel bir atılım hamlesini başarıyla hayata geçirmişlerdir. Benzer başarı hikâyeleri yurdun değişik yörelerinden yavaş da olsa duyulmaya başlamıştır.

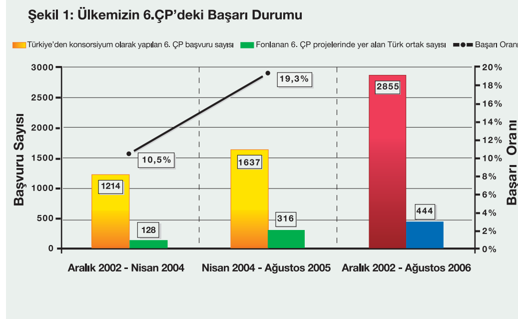
Asıl sorun süreç içerisinde KOBİ'ler bu yenilikleri nasıl ve hangi finansmanla yaparak rekabet güçlerini artıracaklardır. Aslında KOBİ'lerin birçok yöneticisi sürecin artık çok hızlı değiştiğini, küresel rekabetin kızışığını, teknoloji ile birlikte yenilikçi fikirlerin çıkartılması gerektiğini ve AR-GE'nin öneminin giderek arttığının farkındadırlar. Ancak finansman sorunu işletmelerimizin bu girişimleri hayata geçirme konusunda ellerini kollarını bağlamaktadır. Daha da kötüsü yapılması gereken düzenlemeleri ve belki de alt yapı eksikliklerini maddi sıkıntılar sebebiyle yerine getiremeyen KOBİ'lerin süreci öylece seyretmek zorunda kalıyor olmalarıdır. KOSGEB teknoloji destekleri ve TUBİTAK Araştırma Geliştirme destekleri gibi birçok kamu bağlı organlarının teşvik modelleri uygulamada olmasına karşın, bu kuruluşlarla özel sektörün destekleme konusundaki paydada buluşmaları çok kolay olarak gerçekleşememektedir. Uygulanan bürokratik düzenin karmaşıklığı, yüklü dosya zorunlulukları, bitmek bilmeyen imza listeleri ve sorgulamalar özel sektörün ihtiyacı olan desteğe karşı temkinli ve soğuk bakmasına neden oluyor. Oysa bir yanda işletmelere daha fazla destek yapmak isteyen bir kamu kuruluşu, öte yanda ise fikirlerini hayata geçirmek için mali sıkıntılar yaşayan özel sektör temsilcilerinin daha yalın, hızlı hareket edebilen ve çözüme yönelik destek mekanizmalarına acilen ihtiyaç vardır.

Bununla birlikte Türkiye'nin yerel kalkınma hamlesiyle birlikte düşündüğü atılım hamlesine yönelik bir diğer yardım mekanizması da yine TUBİTAK öncülü-





Şekil 1: Ülkemizin 6.ÇP'deki Başarı Durumu



ğünde yürütülen "Avrupa Birliği 7. Çerçeve Programlarıdır". Dünya Bankası, İslam Kalkınma Bankası, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı gibi birçok değişik uluslar üstü destek mekanizmalarına sahip kuruluş ve organizasyon inovasyonu ve araştırmaya yönelik katkılar sağlamaktadır. Ancak bunların içerisinde bahsettiğimiz gibi 7. Çerçeve Programı'nın yeri ve önemi ayrıdır.

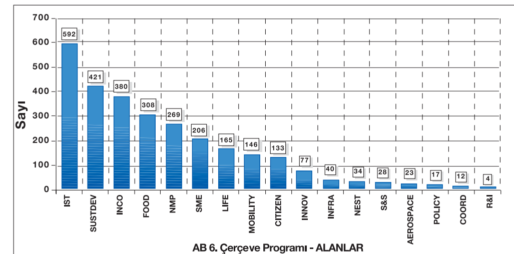
Avrupa Birliği günümüz koşullarına uyum sağlamak için öngörülen reformlara Lizbon Stratejisiyle belirlemiştir. Bu stratejiyle birlikte Birliğin 2010 yılına kadar; daha çok sayıda ve daha iyi iş ve daha büyük bir toplumsal uzlaşmayla, sürdürülebilir ekonomik büyümeyi gerçekleştirebilecek, bilgiye dayalı dünyanın en rekabetçi ve dinamik ekonomisi haline getirilmesi amaçlanmaktadır.

Avrupa Birliği bilgiye dayalı gelişmeyi hedefleyerek üniversitelerde bilimsel çalışmaların artmasını sağlamak ve AB'nin geleceğini inşa etmek için hayata geçirdiği programlar ise Çerçeve Programlarıdır. Bu programlar, AB'nin rekabet ve istihdam ihtiyaçları göz önüne alınarak tasarlanmaktadır. 2007- 2013 AB Bütçe dönemini kapsayacak şekilde süresi belirlenen 7. Çerçeve Programı, kendinden önceki programlardan hem süre hem de bütçe açısından oldukça genişletilmiş olarak uygulanacaktır.

Avrupa Birliği'nin mikro ve makro hibe programları, AB Topluluk programları genel itibariyle kar amacı gütmeyen sivil toplum kuruluşlarını, meslek odalarını, dernekleri ve yerel yönetim birliklerini desteklemek amacıyla fon kaynakları sunmaktadır. Son yıllarda küresel kalkınma yarışı, yükselen bir Asya rekabeti ve Çin gerçeği ile tüm batı ülkelerinde reel sektörü derinden etkilemiştir. 2010 yılında en rekabetçi ve dinamik ekonomiye sahip olma hedefinin belirlendiği 2000 Lizbon Stratejisi'nden bu yana, yaşanan gelişmeler ve süreç, AB'nin araştırma ve yenilikçilik konusunda ABD ile Japonya'nın çok gerisinde kaldığını açıkça göstermektedir. Bu sebeple Avrupa Birliği değişen rekabet ortamında ayakta kalmak ve top yekûn gelişimi sağlamak amacıyla Lizbon Stratejisinden bu yana araştırma, geliştirme, yenilikçiliğe ve girişimciliğe destek veren bir takım düzenlemeleri ve yenilikleri, 7. Çerçeve Programı kapsamında ortaya konmuştur. Lizbon Stratejisi kapsamında öncelikle elektronik ticaret için yasal çerçeve, telif hakkı ve ilgili haklar, e-para, mali hizmetlerin mesafeli satışı gibi önemli konulara ilişkin mevzuat çalışmalarına öncelik verilmiştir. Kamu kurum ve kuruluşları, sivil toplum ve akademi dünyası arasındaki bilgi ağlarının güçlendirilmesi öncelikli olarak ele alınırken, bunu sağlamak için Avrupa Araştırma Alanı'nın kapasitesinin ve faaliyetlerinin artırılması da 7. Çerçeve Programında önem verilen diğer bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır.

7. Çerçeve Programında başvuru sürecinin kolaylaştırılarak kullanılan araçlardan ziyade konulara ağırlık verilmesi getirilen yeniliklerin en başında geliyor. Bilginin işbirliği yoluyla paylaşılmasını hedefleyen Avrupa Teknoloji Platformları'nın ve Avrupa Araştırma Konseyi'nin kurulması, AR-GE maliyetlerini azaltmak için atılan son derece önemli bir girişim olarak öngörülmektedir. Özel sektör yatırımlarını araştırmaya çekmek için risk paylaşımı imkânının sunulması ve sanayi ile reel sektörü destekleyerek KOBİ'lerin rekabet gücünü artıran "Bilgi Bölgeleri'nin" geliştirilmesi bir diğer yenilik olarak 7. Çerçeve Programında yer almaktadır.

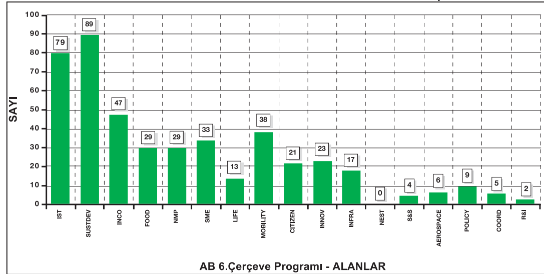
Ülkelerin katılım payı ödeyip projeler karşılığında fon sağladığı çerçeve programlarından 2002–2006 yıllarını içeren 6. Çerçeve Programının Türkiye için pek



NEST :Yeni Gelişmekte olan Bilim Teknoloji
SME :KOBİ Etkinleri
INCO :Uluslar arası İşbirliği Etkinleri
COORD :Araştırma Etkinliklerinin Eşgüdümü
R&I :Araştırma/ Yenilik Politikalarının Geliştirilmesi
LIFE :Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji
IST :Bilgi ToplumuTeknolojileri
NANO :Naonoteknoloji ve nanobilimler, Bilgi Tabanlı Çok Fonksiyonlu Malzemeler, Yeni üretim ve Araçları
AEROSPACE :Havacılık ve Uzay
FOOD :Gıda Kalitesi ve Güvenliği
SUSTDEV :Sürdürülebilir Kalkınma, Küresel Değişim ve Ekosistemler
CITIZEN :Bilgi Temelli Toplumda Yurttaşlık ve Yönetişim
INNOV :Araştırma ve Yenilik
MOBILITY :Marie Curie Eylemleri- İnsan Kaynakları ve Araştırmacıların Dolaşımı
INFRA :Araştırma Altyapıları
S&S :Bilgi ve Toplum

Şekil 2: Türkiye'den Konsorsiyum Ortağı Olarak Yapılan Başvuruların Alanlara Göre Dağılımı[3]

Şekil 3: Fonlanan 6.ÇP Projelerinde Yer Alan Türk Ortakların Alanlara Göre Dağılımı[4]



NEST :Yeni Gelişmekte olan Bilim Teknoloji
SME :KOBİ Etkinleri
INCO :Uluslar arası İşbirliği Etkinleri
COORD :Araştırma Etkinliklerinin Eşgüdümü
R&I :Araştırma/ Yenilik Politikalarının Geliştirilmesi
LIFE :Yaşam Bilimleri, Genom Bilim ve Sağlık için Biyoteknoloji
IST :Bilgi ToplumuTeknolojileri
NANO :Naonoteknoloji ve nanobilimler, Bilgi Tabanlı Çok Fonksiyonlu Malzemeler, Yeni üretim ve Araçları
AEROSPACE :Havacılık ve Uzay
FOOD :Gıda Kalitesi ve Güvenliği
SUSTDEV :Sürdürülebilir Kalkınma, Küresel Değişim ve Ekosistemler
CITIZEN :Bilgi Temelli Toplumda Yurttaşlık ve Yönetişim
INNOV :Araştırma ve Yenilik
MOBILITY :Marie Curie Eylemleri- İnsan Kaynakları ve Araştırmacıların Dolaşımı
INFRA :Araştırma Altyapıları
S&S :Bilgi ve Toplum

de başarılı geçmediği bilinmektedir. **(Şekil–1)** 6. Çerçeve Programına bugüne kadar 150 Milyon euro katkı yapan Türkiye'nin bu programdan 2006 sonu itibariyle toplam 50 Milyon euro civarında fon sağlamıştır. Sağlanan fon miktarı her ne kadar istenen düzeyde olmasa da dört yıllık serüven boyunca Türkiye'ye birçok farklı alanda projelere ortak veya son kullanıcı olarak katılmak suretiyle ciddi bir deneyim kazanmıştır. **(Şekil–2–3)**

7. Çerçeve Programı için Türkiye'nin daha başarılı projelerle rakiplerine karşı mücadele edebilmesi açısında da önemli bir adım olduğu bir gerçektir. Özellikle Çerçeve Programlarına Avrupa Birliği ülkeleri üniversitelerinde ve kuruluşlarında son derece önem verilmekte ve dünyaca ünlü bilişim firmaları üniversitelerle beraber Brüksel'de yer alarak bu projelerle ilgili tematik alanların belirlenmesinde etkili bir rol oynamak için çaba sarf etmektedirler. Bu sebeple Çerçeve Programları projelerin kıyasıya mücadele ettiği bir rekabet ortamını da beraberinde getiriyor. Sonuçta Çerçeve Programlarının kaynaklarını proje yazarak veya yazdırarak elde ederim anlayışın pek de geçerli olmadığı bir durum karşımıza çıkmaktadır.

7.ÇP 2007- 2013 yılları arasını kapsamakta olup, program bütçesi olarak ayrılan 54 Milyar euro ile dünyanın en çok fon ayrılan sivil araştırma ve teknoloji geliştirme programıdır. Ocak 2007 ile başlayacak olan Çerçeve Programı için ilk çağrılar 2006'nın son haftasında yayınlanmasıyla birlikte bu büyük yarış başlayacaktır. Özellikle programa katılım öncesi prosedürlerin önceki çerçeve programlarından daha kolay ve basit olarak hazırlanmış olması katılımcılar için fırsat doğurmaktadır. Rekabet dayalı bu programın imkânlarından Türk araştırmacılarının rakipleri ile eşit koşullarda yararlanmalarını sağlamak için TÜBİTAK öncülüğünde tüm Türkiye'deki üniversiteler, sanayi ve ticaret odaları ve kamu kurumlarında çalışmalar ortak olarak yürütülmektedir. Kısaca 7. ÇP'nin içeriğinden bahsetmek yerinde olacaktır. Programın sunacağı fonlar öncelikli olarak 4 ana programda toplanacaktır:

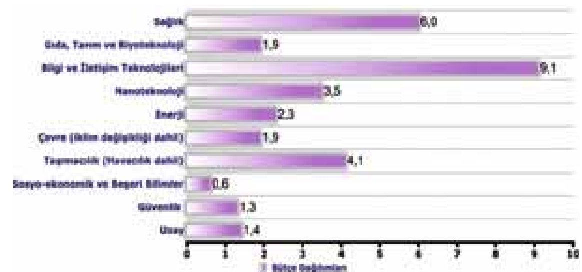
- İşbirliği
- Kişiler
- Fikirler
- Kapasiteler

İşbirliği programının, Avrupa Birliği'nce sanayi tarafından yönlendirilmesi teşvik edilmektedir. Özellikle bundan önceki 6. ÇP içinde özel sektörün yeterince desteklenmediği, hatta önemsenmediği konusunda çokça eleştiriler yapılınca, AB bir yandan bu eleştirilere yanıt vermek, bir yandan bilim ve teknoloji alanında gelişimini hızlandırmak için 7.Çerçeve Programında ana hedefini reel sektörün kapasite artırımı üzerine kurdu. Buna bağlı olarak programdan KOBİ'lerin yararlanması ilk hedef olarak belirlendi. İşbirliği programı için önceki çerçeve programlarına benzer 9 tematik alan yer almaktadır. Bu alanlar şöyledir: **(Şekil–4)**

- Sağlık -6,0 milyar_
- Gıda, tarım ve biyo teknoloji -1,9 milyar_
- **Bilgi ve iletişim teknolojileri -9,1 milyar_**
- Nano-bilim, nano-teknoloji, -3,5 milyar_
- Enerji -2,3 milyar_
- Çevre ve iklim değişimi -1,9 milyar_
- Ulaştırma ve havacılık -4,1 milyar_
- Uzay ve güvenlik -1,3 milyar_
- Beşeri ve sosyo ekonomik bilimler -0,6 milyar_

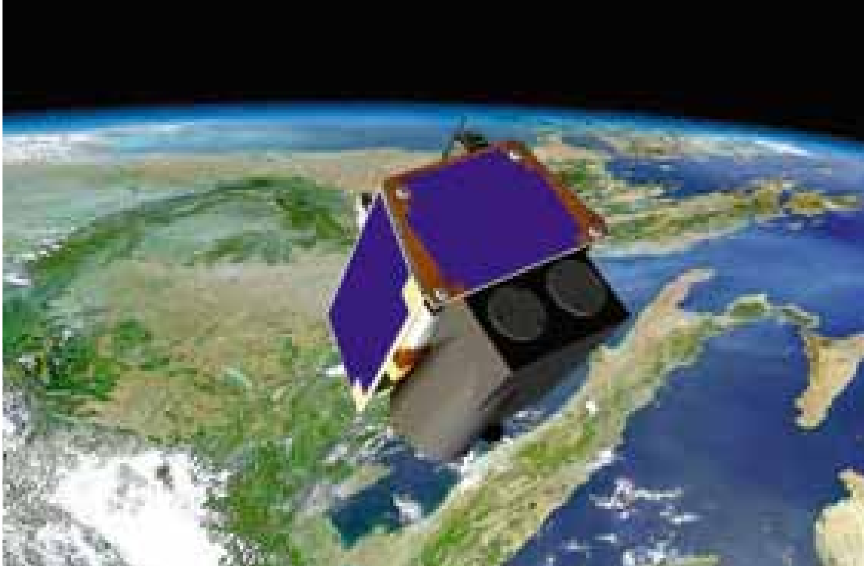
7.Çerçeve Programı'nda Yer Alan KOBİ Destekleri

Bölgesel rekabet gücünün artmasını ve sürdürülebilir büyümeyi hedefleyen,



Şekil–4: 7. Çerçeve Programında belirlenen 9 Tematik Alan ve Ayrılan Bütçeleri





"Rekabet ve İnovasyon Programı (CIP)" ise özel sektör arasındaki işbirliğini öneriyor. Endüstriyel rekabeti ve inovasyonu desteklemek üzerine planlan Program, yaklaşık 2,5 milyon Euro bütçesi, "Girişimcilik ve İnovasyon" alt programları ile sadece KOBİ'lerin proje tekliflerini bekliyor olacak. Yine Kapasiteler özel programı kapsamında, KOBİ'ler yararına olan araştırmaların teşviki, bilginin toplumlar arası paylaşılması, uluslararası bilim ve teknoloji işbirliklerinin oluşturulması ve bilgi bölgelerinin geliştirilmesi planlanıyor.

Uzun tartışmalardan ve düzenlemelerden sonra, toplam bütçesi 55- 60 milyar Euro civarında olması beklenen 7.ÇP kapsamında, iş dünyası ve özel sektöre yönelik olarak yaklaşık 10 milyar Euro destek sağlanması öngörülüyor. Belirli sanayi sektörlerindeki pek çok KOBİ'nin ortak sorunlarına teknik çözümler getirmeye ilişkin olarak proje üreten KOBI örgütleri ve KOBİ'lere yönelik araştırma projelerin kısa vadeli olması ve KOBİ'lerin yenilik ihtiyaçlarının karşılanması amaçlayan projeler 7. Çerçeve programı dâhilinde ayrıca desteklenecektir.

KOBİ Desteklerinden Yararlanma Yolları

KOBİ'lerimizin sürdürülebilir büyümeyi yakalayabilmesi için yenilikçi fikirler geliştirme ve marka oluşturmaları artık bir zorunluluk haline gelmiştir. AR-GE masraflarının günden güne arttığını ve Türkiye'de KOBİ'lerin bütçelerinden çok düşük bir payı buraya ayırdıklarını düşündüğümüzde ise, 7. Çerçeve Programının inovatif fikirleri olan ancak maddi gücü olmayan küçük ve orta işletmelerimiz için son derece önemli bir finansman kaynağı olacağını söylemek yanlış olmayacaktır.

Süreç içerisinde üniversiteler, kamu, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör ile işbirliği kültürünün geliştirilmesi kaçınılmazdır. KOBİ'lerin yüzlerce sayfalık proje teklif çağrıları içinde boğulması, Avrupalı ortak bulma sorunu yaşaması, programlar hakkında doğru bilgiye ulaşamaması ve projeleri doğru sunamaması gibi sorunlarla karşılaşmamak için yörelerinde bulunan üniversitelerle ve kamu kuruluşları ile işbirliğini geliştirmeleri şarttır. Öncelikle bilinmesi gereken şey projelerin para kaynağı olmadığı ve eş finansman sistemi ile işlediğidir. KOBİ'lerimiz projeyi kendileri geliştirmek yerine bu tekliflerini akademik camia ile paylaşarak bir proje metnine getirme aşamasını üniversitelere bırakmalı, gerekirse birkaç firma bir araya gelerek üzerlerine düşen finansmanı sağlamalı, yerel yönetim ve organizasyonlarla yakın bir işbirliği geliştirmelidirler. Avrupa'da Çerçeve Programları için adları dünyaca ünlü uluslar arası ölçekli firmaların da dâhil olduğu, ortalama 11- 12 ortaklı projeler hazırlanmaktadır. Farklı kesimlerden gelen paydaşları artırmak, projenin başarısı için sağlanacak açık bir avantaj olacaktır.

Türk reel sektörü olarak temel eksiklerimizi yolun başında belirlemek süreçte elde edilecek başarılar için son derece önemlidir. 6. Çerçeve Programı süresi boyunca (2002- 2006), Türkiye'den KOBİ etkinlikleri alanında toplamda sadece 233 proje teslim edilebilmiştir. Bunlardan yalnızca 33 proje fon alamaya hak kazanarak başarı oranı %14 gibi çok düşük bir oranda kalmıştır.

Türkiye'nin 6. ÇP'ye tam olarak katılan tek aday ülke olması, 150 milyon euro katkı sağladığı Programdan 50 milyon euro gibi bir oranda fon kullanmış olmasının önemli ve etkili sebeplerinden birisidir. Buna rağmen Türk kurumları, üniversiteleri ve işletmeleri 6. ÇP boyunca toplamda 2 milyar euro'luk projeler içerisinde yer almışlardır.

MÜSİAD

6. ÇP ve 7.ÇP Temel Rakamlar

- 7. ÇP toplam fon büyüklüğü 54 milyar euro.
- Bilgi ve iletişim teknolojilerine ayrılan pay 9 milyar euro.

- 6. ÇP'den Türkiye'nin sağladığı doğrudan fon 50 milyon euro, Türk kuruluşlarının dâhil olduğu toplam proje tutarı is 2 milyar euro.

- 6. ÇP'de Türkiye'den 500 partner 2 bin araştırmacı yer aldı.

- 6. ÇP'de Türk katılımcılarının yürüttüğü projelerin başarı oranı yüzde 20 oldu.

- 6. ÇP'ye sunulan projelerin yüzde 20'si üniversiteler, yüzde 30 kamu kurumları ve araştırma merkezleri, yüzde 20'si ise sanayiden geldi.

Önümüzdeki Çerçeve Programları için son derece önemli tecrübeler kazanan üniversitelerin, kamu kurumlarının, sivil toplum kuruluşların ve özel sektör aktörlerinin 7. Çerçeve Programına daha temkinli, daha dikkatli ve daha hazır olması gerekmektedir. Zira 7. ÇP'ye yaklaşık 500- 600 milyon Euro arasında katkısı beklenen ülkemizin, 6. ÇP'de olduğu gibi düşük başarı oranlarında kalmaması ve bu konuda gerekli çalışmaların kamu, akademik ve özel sektör olmak üzere üçlü bir saç ayağına oturtularak bir an önce yapılması son derece önemlidir.

7. ÇP'de ilk teklif çağrısının Aralık 2006 içinde yayınlanarak rekabet başlamıştır. TÜBİTAK AB Çerçeve Programları Ulusal Koordinasyon Ofisi, Sanayi Farkındalık Programları, Kamu Farkındalık Programları gibi bir takım bilgilendirici ve kapasite artırıcı seminerlerine 2006 yılı içerisinde başladı. Bu seminerlerin tüm süreç boyunca devam etmesi son derece faydalı olacaktır. KOBİ'lerimiz bu konuda TÜBİTAK bünyesinde çalışan uzmanlardan sonuna kadar yararlanmalı, bilgi edinmeli ve eksiklerini gidermelidirler. Kamu desteğini de alarak AB uyum sürecinde karşılaşacağı sorunlara şimdiden önlemler almak ve gelişimlerine yapısal ve sürdürülebilir bir görünüm kazandırmak için özel sektöründe artık üzerine düşen görevi yapması gerekmektedir. Değişim ve gelişmelerin sunduğu fırsatların zamanında ve uygun koşullarda değerlendirilmediğinde tehdit olarak karşımıza çıkacağını unutmamak gerekir.

Ülkelerin katılım payı ödeyip projeler karşılığında fon sağladığı çerçeve programlarından 2002–2006 yıllarını içeren 6. Çerçeve Programının Türkiye için pek de başarılı geçmediği bilinmektedir. 6. Çerçeve Programına bugüne kadar 150 Milyon euro katkı yapan Türkiye'nin bu programdan 2006 sonu itibariyle toplam 50 Milyon euro civarında fon sağlamıştır.

Bu süreçte yapılması gerekenler sadece özel sektörün kendisini programlara hazırlaması ile sınırlı değildir. Ülkeler için son derece önemli olan Çerçeve Programları dönemlerinde Brüksel'de kıyasıya bir mücadele yaşanmaktadır. Çerçeve Programlarının en önemli özelliklerinden birisi de, enerji gibi, Telekom gibi, bilgi teknolojileri ve alt yapıların geliştirilmesi gibi uluslar için stratejik önemi olan sektörlerin, AB Ortak Politika Vizyonu perspektifinde incelenmesi ve belirlenmesi olacaktır. Bu sebeple hükümetler tematik alanların belirlenmesinden, kendileri için öncelik taşıyan konu başlıklarına öncelik verilmesine, proje hazırlanma esnasında üniversitelerine ve büyük ticari kuruluşlarına Brüksel'de her türlü alt yapısal imkânları sağlamasından, tekliflerin kabulü sırasında yaşanan lobi çalışmalarını yürütmek gibi birçok alanda faaliyet göstermektedirler. Bizim için ise 6.ÇP'de elde ettiğimiz tecrübenin artık hayata geçirilme vakti gelmiştir. KOBİ'lerimizin müzakere masasında haklarının korunmasına yönelik kararlı tutumlar, hem AB bütünleşmesi ve 7. ÇP süresince KOBİ'lerin kapasitelerinin artırılmasını, hem de Anadolu sermayesinin uluslar arası alanda ayakta kalarak küresel rekabette etkin bir aktör olmasını sağlayacaktır.

KOBİ'lerin gelişimi mikro ölçekte sürdürülebilir kılınırsa, makro düzeyde ekonomideki istikrar ve başarı süreklilik kazanarak ülkemiz gelişmiş ülkeler sıralamasında hak ettiği yeri bir an önce alacaktır.

Kısaca 7. Çerçeve Programı kendinden önceki çerçeve programlarından farklı olarak birçok alanda sanayi kuruluşlarına ve özel sektörün araştırma alanındaki çalışmalarına katkı sağlamayı hedefliyor. AR-GE masraflarının günden güne arttığını ve Türkiye'de KOBİ'lerin bütçe ka-



lemlerinde çok düşük bir oranda kalan araştırma paylarını düşündüğümüzde 7. Çerçeve elinde projesi bulunan ancak finansmanı temin edemeyen küçük ve orta işletmelerimiz için son derece etkin ve faydalı olacaktır. Uluslararası rekabette ayakta kalabilmek, katma değer sağlayacak yeni gelişim ve girişimleri hayata geçirmek için şimdiden hazırlıklara başlamak gerekmektedir. Özellikle Çerçeve Programlarında Üniversite, sivil toplum ve bir uluslararası ortakla çalışıldığı hesaba katılırsa ön hazırlıkların şimdiden planlanması son derece önemlidir. 6. Çerçevede yaptığımız hataları tekrarlamadan ancak oradan elde ettiğimiz tecrübelerimizi kullanarak, 7. Çerçeve'nin tüm imkânlarını kullanmalı, ülke olarak programa sağladığımız katkı payı oranlarından fazlasını ülkeye katma değer olarak geri getirme fırsatını en iyi şekilde kullanmalıyız.

KOBİ'lerin yenilikçilik üzerindeki etkilerinin tartışılmaz olduğu bir gerçektir. Bilgi ve iletişim teknolojileri alanında yeni vizyonların geliştirilmesi ve bunların ticari olarak değerli ürünlere dönüştürülmesi konusunda KOBİ'lere hayati roller düşmektedir. KOBİ'ler araştırma çalışmalarına odaklanmak için yüksek kapasitelere ve gerek teknik, gerekse ticari konularda hızlı karar alabilmektedirler.

AB 7. ÇP, Bilgi ve Teknolojileri tematik alanı ile KOBİ'lere yüksek riskli AR-GE harcamalarını finanse etmek, stratejik ortaklıklar oluşturmak ve yenilikçi ürün ve servislerini ulusal pazarların dışında da pazarlayabilmek gibi birçok fırsat sunmaktadır. Tüm bu sıralanan nedenlerden dolayı KOBİ'ler, Büyük Sanayi Kuruluşları ve Araştırma Enstitüleri ile birlikte 7. ÇP'de İletişim Teknolojileri alanında araştırmayı besleyen en önemli kanallardandır ve Program oluşturulurken KOBİ'lerin özellikle başarılı olacakları alanlara büyük önem verilmiştir. Avrupa Komisyonu ayrıca 7. ÇP'de KOBİ'leri %75'lere çıkan oranda desteklemeyi önermiştir. Avrupa Teknoloji Platformları (ATP), sanayinin liderliğinde seçilen teknoloji alanında ilgili tüm tarafların ortak bir teknolojik vizyon oluşturması amacıyla bir araya getirilmesi ve bu vizyonun hayata geçirilebilmesi için gerekli teknolojik gelişimin sağlanması amacıyla bir Stratejik Araştırma Planı (SAP) oluşturulması ve AB Çerçeve Programları projeleri aracılığıyla belirlenen SAP'ın gerçekleştirilmesine odaklanan platformlardır. ATP'ler, sanayi ve akademisyenlerin araştırmalarını yapılandırma ve koordine etmelerini kolaylaştırmaktadır. Yenilikçilik sürecinin çok sayıda etkeni arasında bir bağ oluşturulmaktadır. Bu sebeple 2006 Kasım ayı itibariyle 9 Avrupa Teknoloji Platformu kurulmuştur. Bu platformlar ise şöyle sıralanmaktadır:

- Avrupa Nanoelektronik Girişimi Danışma Konseyi (ENIAC)
- Gömülü Akıllı Sistemler üzerinde Gelişmiş AR-GE (ARTEMIS)
- Mobil ve Kablosuz Teknoloji (eMobility)
- Bilgi Ağları ve Elektronik Medya Platformu (NEM)
- Avrupa Robot Platformu
- Fotonik Teknoloji Platformu
- Entegre Uydu İletişim Girişimi
- Akıllı Sistemlerin Birleşimi

Ülkemizin de en temel ihtiyacının yenilikçi yaklaşımlar, teknoloji kullanımına dayalı farklılaşma ve yüksek karlılık olduğu gerçeği düşünüldüğünde bu fırsatların etkin biçimde kullanılması için kamu kurumları kadar özel sektörümüze de büyük görevler düşmektedir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin elindeki kaliteli mühendis kozunu iyi kullanarak 7. ÇP süresince avantaj sağlayabilir. AB sanayisinin rekabet gücünü artırmak için 7. ÇP'de en büyük payı 9 milyar euro ile bilgi ve iletişime ayrıldığı, ülkemizin de en temel ihtiyacının yenilikçi yaklaşımlar, teknoloji kullanımına dayalı farklılaşma ve yüksek karlılık olduğu gerçeği düşünüldüğünde bu fırsatların etkin biçimde kullanılması için kamu kurumları kadar özel sektörümüze de büyük görevler düşmektedir. Son dört yıla bakıldığında makro ekonomi politikalarında istikrar sağlamış ve AB ortalamasının çok üstünde büyüme rakamları yakalamış bir Türkiye'nin Avrupa Birliği ile ortak yürüteceği 7. Çerçeve Programı iki taraf içinde kazan-kazan anlayışını ortaya çıkaracaktır.

Kaynakça

1- Bilgi, Ekonomi Yönetim Kongresi Bildiriler Kitabı, Cilt 1-2

2- AB Çerçeve Programları, Ulusla Koordinasyon Ofisi, Yıl 3, Sayı 10 Kasım 2006, TÜBİTAK

3- Avrupa Birliği'nin Lizbon Stratejisi, İktisadi Kalkınma Vakfı, N: 197

4- Kriter, Türkiye- AB İlişkileri Haber- Yorum Dergisi, Eylül 2006, Sayı: 3

5- TÜBİTAK, 6 Aralık tr-access AB 7.ÇP (2007-2013) Konfransı, İstanbul

6- www.tubitak.gov.tr

7- http://cordis.europa.eu/fp7

8- Şekiller için kaynak 14. BTYK toplantısı sunuşu

Hakan KIYICI

Bir Teknogirişim Hareketi Olarak Malezya'nın "Silikon Vadisi"

Hızla gelişen teknoloji ve uluslararası piyasa hareketleri karşısında Malezya'nın eski ve uzun süreli Başbakanı Mahathir Muhammed Silikon Vadisi'nin bir kopyasını kendi ülkesinde kurarak Malezya'ya "gelişmekte olan ülkeler" statüsünden "gelişmiş ülkeler" statüsüne sıçrama yapabilmesini ve Malezya'nın uluslararası piyasalarda özellikle bilişim sektöründeki yerini almasını hedeflemişti.

Malezya 1990'lı yıllarda düşük maliyetli, kalifiye işçilik ve diğer bazı avantajlarından dolayı bir üretim üssü olan ve uluslararası piyasalarda öne çıkan bir ülke. Şu sıralar bu avantajını çevredeki diğer ülkelere kaybetmeye başlamış durumda. Kaderin bir oyunu olarak selefleri Singapur, Tayvan ve Güney Kore'nin izlerini takip ediyor desek pek de yanlış olmaz gibi.

Bu yazımızda Malezya'nın yakın tarihteki bölgesel ve küresel konumu, bilişim atılımları ve Multimedya Süper Koridor'un (MSK) kurulumu, Silikon Vadisi kavramı ve MSK'nın içeriği hakkında tecrübeleri aktarmaya çalışacağız. Akabinde ise bir Silikon Vadisi örneği olarak MSK'ın işleyişi, geldiği nokta, aldığı eleştiriler, kuvvetli-zayıf yanlarını başlıklar halinde irdeleyerek bir teknoloji parkı/Silikon Vadisi çalışmasında gündeme gelebilecek muhtemel hususlara yaşanmış örneklerden hareketle, önleyici-amaçlı olarak öne çıkarmaya çalışacağız.

Hızla gelişen teknoloji ve uluslararası piyasa hareketleri karşısında böylesi gelişmeleri ön görebilmiş bir hareket olsa gerek, Malezya'nın eski ve uzun süreli Başbakanı Mahathir Muhammed Silikon Vadisi'nin bir kopyasını kendi ülkesinde kurarak Malezya'ya "gelişmekte olan ülkeler" statüsünden "gelişmiş ülkeler" statüsüne sıçrama yapabilmesini ve Malezya'nın uluslararası piyasalarda özellikle bilişim sektöründeki yerini almasını hedeflemişti.
1991 yılında temelleri atılan bu projeyle dünyanın ileri gelen çok uluslu şirketlerini, yatırımcılarını ve bilişim sektörünün ileri gelen firmalarını buraya getirerek Malezya'yı bir teknoloji geliştirme ve ihraç üssü haline getirmeyi hedefleyen Mahathir, ülke ekonomisinin adeta büyüme motorunu yenileme çalışmasına girdi.

Şekil 1: Multimedya Süper Koridor (MSK) Haritası



1995 yılında Malezya'nın Silikon Vadisine bir cevabı olarak perdelerini 29 Ağustos 1995'te Putrajaya ile açan projeye Multimedya Süper Koridor (MSK) denildi. Koridor ifadesi projenin başkent Kuala Lumpur'un merkezindeki Petronas İkizkuleleri'nden başlayan 50km uzunluğunda ve 15km genişliğinde bir şeritten oluşmasından kaynaklanıyor **(bkz. Şekil 1)**. Daha sonra ise MSK'nın temel taşı niteliğinde Malezya'nın Silikon Vadisi Cyberjaya açıldı. MSK içerisinde sembol niteliği

taşıyan İkiz Kuleler, Kuala Lumpur Uluslararası Havaalanı, Putrajaya (Yeni Hükümet Binası) ve Cyberjaya (Teknokent) yer almaktadır.

Teknoloji Parkları, Teknokutuplar ve Küvözler

Literatürde Silikon Vadisi'ne benzer, teknoloji-yoğun kümelenmelerin kabul edilen bir tanımı olmamakla birlikte Yoshizawa çalışmasında benzer yapılanmalarda ortak unsurlardan hareketle bir tasnife gitmiş. Yoshizawa'ya göre;

Parklar; yeterli düzeyde arazi ve binaların, firmaların-araştırma enstitülerinin yerleşmesi ve araştırma-teknoloji gelişimi yapabilmesi için iyi bir çevreye yerleştirildiği yerlerdir,

Araştırma birimleri ve enstitüler; üniversite ve diğer yüksek öğrenim kurumları, ulusal ve kamu araştırma enstitüleri, özel ve üçüncü kısım araştırma enstitülerinden oluşan kategoridir,

Değişim birimleri; araştırma değişimleri/takasları, eğitim, bilgi temini gibi faaliyetler başta olmak üzere çeşitli hizmetleri, araştırma, teknoloji geliştirme sanayi faaliyetlerine destek amaçlı üreten kuruluşlardır,

İnkübatörler (kuvözler); yeni başlayan birey, iş grupları yada sanayiyi desteklemek için kurulmuş firmalar için çeşitli alanlarda özel hizmetler üreten birim ve enstitülerdir.

Bu temel tasniften hareketle, çeşitli hükümetlerin tercihlerini içeren üç değişik yapılanma görülmüştür:

i) İnovasyon merkezleri; sanayilerin kuruluşunu destekleyen inkübatör (kuvöz) birimlerini içeren, aynı zamanda araştırma ve bilgi değişimine de imkan veren birimlerdir. Yerleşik ve kurulu firmaların katılmalarına yada dışarıdan gelecek araştırma merkezlerinin operasyonlarını içerisinde yürütmelerini sağlayan park imkanları yoktur. Bunlar genelde büyükşehirlerde yer alan, yakın üniversite ve araştırmak kuruluşlarıyla ortak çalışma yapan yapılanmalardır.

Silikon Vadisi'nin başarısında düşük vergiler, risk sermayesi, risk-alma kültürü, nitelikli işgücünün etkin akışı, fiziki altyapı, AR-GE konusunda aktif devlet desteği faktörleri önemli rol oynuyor.

ii) Bilim parkları; inkübatörlere sahip olup, aynı zamanda yeni iş gelişimi ve diğer ana faaliyetleri park içerisinde desteklerler. Coğrafi sınırları ise araştırma merkezlerinden başlayıp, inkübatörden (kuvöz) yeni çıkmış firmalara kadar uzanır. Bilim parkları araştırma sonuçlarını ticarileştirme amacıyla üniversite, araştırma ve teknoloji geliştirme merkezlerine yakın inşa edilirler.

iii) AR-GE parkları; özel sektör, kamu ve üniversitelerin araştırma birimlerini bir araya getirmekte olup, inkübatör merkezleri bulunmayan parklardır. Bu parklar beşeri entelektüel üretkenliği etkileyen unsurlar gibi, sosyal temeller üzerine önemle eğilirler.

Silikon Vadisi benzeri bir "teknokutup" girişimi tüm unsurları içeren bu üç kategorinin bir arada bulunmasıyla başarılı olması mümkün olabilir.

"Silikon Vadisi"

Silikon Vadisi'nin tanımı, başarısı ve modellenmesi hakkında başı çeken iki önemli eser var. Bunlardan ilki David Rosenberg'in "Silikon Vadisi'ni Klonlamak: Gelecek Neslin Merkezleri" (Cloning Silicon Valley: The Next Generation Hotspots) isimli kitabı. Kitap yazarın çeşitli makalelerinin derlenmesi ve akabindeki detaylı bir çalışmayla ortaya çıkmış bir eser.

Kitabın ilk üç bölümü Silikon Vadisi kavramı, çalışma çerçevesi ve etkilerini kapsıyor. Kalan altı bölüm ise İngiltere, Finlandiya, İsrail, Hindistan ve Tayvan'daki teknoloji merkezlerini ele alıyor.

Özetle Rosenberg Kaliforniya'nın Silikon Vadisi'nin başarısını mevcut tecrübeler ışığında şu faktörlere bağlıyor: düşük vergiler, risk sermayesi, risk-alma kültürü, nitelikli işgücünün etkin akışı, fiziki altyapı, AR-GE ve kredi konularında aktif devlet desteği, etkin iş ağı, esnek organizasyon yapıları, dinamik yerel pazar, yerel akademisyenler ve araştırma enstitüleri, üniversite-sanayi işbirlikleri, rol modelleri. Buna rağmen yine kendi ifadesiyle "Fakat bu işin temel kimyası karmaşık; bu faktörlerin hangi sırayla ortaya çıkacakları ve verecekleri reaksiyon ve neticeleri anlamak ustalık isteyen bir iş" diyerek durumun zorluğunu özetliyor. Çünkü Rosenberg'e göre risk-alma kültürü, girişimci mentalite, güçlü risk ser-



Tablo 1: 2005 Yılı MSK Statüsü Almış Firmaları Çalışma Saha Dağılımı

Çalışma Alanı	Firma Sayısı
Yazılım geliştirme	274
Mühendislik yazılım ve uygulama geliştirme	203
İnternet-tabanlı iş,e-ticaret ve çözüm ortaklığı	111
İçerik geliştirme	102
Donanım ve elektronik tasarım	80
İnternet-tabanlı uygulama hizmet ve sağlayıcı	68
Eğitim	70
Sistem entegrasyonu	48
Kablosuz ve mobil teknoloji	44
Telekomünikasyon ve ağ sistemleri	39
Bilgisayar ve sistem güvenliği	26
Prodüksiyon ve post-prodüksiyon animasyon	24
Paylaşımlı hizmetler	22
Danışmanlık	16
Bilgisayar ve mühendislik tasarımı	16
İnkübatör	13
Web, on-line yayın	11
Biyoteknoloji ve yaşam bilimleri	8
Toplam	1.175

mayesi topluluğu gibi soyut etkenler asıl belirleyici rolü oynuyorlar.

Birçok ülke tarafından Silikon Vadisi'nin başarı öyküsünü modelleme çalışmaları yapılmış. Rosenberg kitabında bunlardan altı tanesini mevcut konumları ve çalışma sistemleriyle ele alır. Değerlendirmeye aldığı altı bölge arasında Londra ve Tayvan dışındaki diğer büyüyen pazarların Amerika'dakine benzer bir likidite ve piyasa değerlemesi elde edemediklerini vurgular ve sadece ABD'ye 1999'da yapılan küresel yatırım ve risk sermayesinin %70'nin (yaklaşık 97 milyar dolar) geldiğini ekler. Bu rakamlar dünya ortalamasının iki katından fazlasına ve Avrupa düzeyinin üç katına ulaşmaktadır.

Seçilen bu altı bölgenin girişimcilik, finans ve işletme açısından değerlendirmesine gelince; İngiltere, Finlandiya ve İsrail inovasyon konusunda, Hindistan yeni yazılımdan çok yazılım geliştirmede, Tayvan üretimde, Singapur yabancı yeteneklere kapılarını açmakta daha başarılı bulmuş Rosenberg yaptığı etraflı çalışmalar neticesinde. Ancak hiçbirinde Silikon Vadisini ve başarısını birebir taklit edecek "kimyayı" bulamadığını her değerlendirmenin sonuna eklemiş.

Diğer eser ise Manuel Castells ve Peter Hall'ın "Dünya'nın Teknokutupları: 21. Yüzyılında Sanayi Komplekslerinin Oluşumu" (Technopoles of the World: The Making of Twenty- First-Century Industrial Complexes) isimli kitabı. Bu kitapla Castells ve Hall yeni bir deyim olan "teknokutup" jargonu etrafında Silikon Vadisi modelini değerlendiriyorlar.

Bir "Silikon Vadisi" Örneği olarak Multimedya Süper Koridor (MSK)

Silikon Vadisi modellemesi olarak MSK yukarıda belirtilen sınırlardan oluşan, Malezya hükümeti tarafından sınırları belirlenmiş bir özel bölge niteliğindedir. Bu sınırlar 7 Aralık 2006 tarihi itibariyle Klang Vadisi'nin tamamını içerecek şekilde genişletilmiştir.

MSK Malezya'yı yaşanmakta olan bilgi ve enformasyon çağında, "gelişmişlik" düzeyine bir sıçrama ve konvansiyonel ticari alanlarda kaybettiği avantajını, bilişim merkezi olarak hizmet ağırlıklı yüksek vasıflı bilgi işçiliğe odaklanmak suretiyle geri kazanmayı ve ekonomisini büyüme motorunu güçlendirmeyi amaçlamaktadır.

Projenin önemli yapı taşlarından biri olan Cyberjaya (Malezya'nın Silikon Vadisi olarak da adlandırılır) resmi olarak Mayıs 1997 yılında açılmıştır.

Projenin yılda bir kez toplanan ve Başbakan tarafından başkanlık edilen Uluslararası Danışmanlık Kurulu'nun yüksek teknoloji firmaların isimleri ilgi çekici mahiyette. Bill Gates (Microsoft), John Gage (Sun Microsystems), Michael D. Capellas (Compaq), Nobuyuki Idei (Sony), Peter Job (Reuters), Craig R Barrett (Intel), Derek Williams (Oracle), Ragnar Back (Ericsson), and Louis Gerstner Jr (IBM) bu isimlerden bazıları.

Malezya hükümetinin vergi muafiyetleri, vergi indirimleri, yüksek hızda internet, mükemmele yakın altyapı hizmetleri, havaalanı ve diğer önemli üretim ve destek kaynaklarına yakın olma gibi daha bir çok teşviği de içeren MSK statüsü almış 310 kadar çok uluslu şirket merkez ya da önemli ünitelerini Cyberjaya'da yeniden yapılandırmışlardır. IBM, Shell, IT, EDS, Internexia, Vivanova Systems bu firmalardan bazıları.

2005 yılı Ocak değerlerine göre toplam MSK statüsü verilen firma sayısı 1.175. Bunların 832'si Malezya firması, 310'u yabancı firmalar ve 33 tanesi de yabancı-yerli ortak firmalardan oluşmakta. Bu firmaların çalışma sahalarına göre dağılımı **Tablo 1**'de görülebilir.

Aynı şekilde dökümlü bilgilere erişilememesine rağmen, bu sayıda 8 Aralık 2006 tarihli güncel rakam ise 1.687 firma. Bunların 1.237'si Malezya firması, 399'u yabancı firmalar ve 41 tanesi de yabancı-yerli ortak firmalardan oluşmakta. **(karşılaştırma için bkz. Tablo 2).**

Altının çizilmesi gereken bir husus ise

MÜSİAD

bütün MSK ve altyapı çalışmalarını, gelişmesini ve vizyonunu MDeC (Multimedia Development Cooperation) isimli kuruluş tarafından sürekli denetleniyor olması. Bu kuruluş ayrıca, MSK'nın pazarlaması, MSK statü işlemleri, üye kuruluşların evrak işlemleri gibi firmaların ana faaliyetleriyle alakalı operasyonel tüm işlemleri ve hizmetleri ücretsiz yada çok düşük maliyetlerle vererek, firmaların asıl faaliyetleri üzerinde yoğunlaşmalarına imkan sağlamayı hedefliyor.

Daha fazla dış kaynaklı doğrudan yatırım çekmeyi hedefleyen Malezya'nın MSK statüsü kapsamında yabancı yatırımcıya vaat ettiklerini ise şöyle sıralamak mümkün:

1. İktisadi ve siyasi istikrara sahip iş ve yatırım yapılabilecek bir ülke
2. Düşük maliyetli (özellikle güney komşusu Singapur'a oranla) ve vasıflı işgücü
3. Başbakan'ın projeye olan doğrudan ilgisi ve desteği
4. Garanti Beyannamesinde yer alan şu maddeler:

a. Dünya standartlarında enformasyon ve fiziksel altyapı sağlamak

b. Sınırsız sayıda yerli ve yabancı bilgi işçisine işe alabilme izni

c. MSK statülü firmaların yerli ortak şartından muaf tutulmasının ve yabancı mülkiyet hakkını temin etmek

d. MSK altyapısı için küresel kaynak tedariki özgürlüğü ve küresel fonlardan borçlanma özgürlüğü

e. Mali teşviklerin sağlanması, 10 yıla varan vergi muafiyeti ya da vergi indirimleri, multimedya ekipmanlarının ithalinde gümrük vergisi muafiyeti

f. Fikri mülkiyet haklarının korunması ve siber kanunlar noktasında bölgede başı çekmesi

g. Internet'e sansür uygulamaması

h. Küresel olarak rekabet edebilecek düzeyde telekomünikasyon gümrüğü uygulanması

i. Ana MSK altyapı projelerini MSK'yı bölgesel merkez olarak kabul eden MSK firmalarına ihale etmek,

j. Tek-adımda-çözüm amaçlı bir kuruluş ihdası

MSK projesi teori ve pratiği bir arada yaşatmak adına belki de, 6 pilot uygulama ile hayat geçirilmekte. Farklı tasnifler yapılabilmekle beraber, bu uygulamaları üç ana başlık altında toplamak mümkün.

1. Bireysel ve Kamusal Hizmetlerin Elektronik Ortama Geçişleri

Bireysel ve kamu hizmetleriyle ilgili pilot projeler her ne kadar şu an alışılagelmiş gibi gözükse de bunların 1997'lerde konuşulduğu, üzerinde çalışıldığı düşünülerek değerlendirilmelidir.

E-Devlet: Devletin içsel işleyişi ve hizmetlerin vatandaşlarına daha kolay ve erişilebilir şekilde verilmesini hedefleyen e-devlet projesi aynı zamanda vatandaş-devlet arasındaki etkileşimi de artırmayı hedefliyor.

Proje planlama, insan kaynakları planlama, iyileştirme sistemleri, elektronik hizmetler ve elektronik istihdam değişim başta olmak üzere birçok alt pilot projeyle e-devlet sürecini etkin şekilde kullanma yarışında Malezya.

Çok Amaçlı Kart (Multi Purpose Card – MPC): Kamu ve özel sektör girişimcilerinin sağlayacağı hizmetleri mükerrer çaba ve yatırıma gerek kalmaksızın tek bir platformdan verebilmelerini sağlayan bir sistem. MyKad olarak tanımlanan çok amaçlı kartla, nüfus kağıdı, ehliyet, pasaport, sağlık bilgisi, dokun-ve-geç sistemi, ödeme, para çekme gibi fonksiyonları icra etmek mümkün. Bu proje Kuala Lumpur, Klang Vadisi ve MSK başta olmak üzere 2,5 milyon kişiyi kapsayacak şekilde Ekim 2002 itibariyle başarıyla gerçekleştirilmiş olup, ülke geneline yayılması çalışmaları devam etmektedir.

Zeki Okullar (Smart Schools): Malezya'nın gelecekteki iş gücünü oluşturacak olan genç nesli bilgi-temelli toplum, bilişim teknolojileriyle dost, bilgi işçisi vasıflarıyla donanmış olarak yetiştirmek üzere projelendirilmiş bir çalışma.

Tele-Sağlık: Vatandaşların sağlıklı olmaları ve bu şekilde kalmaları prensibinden hareketle, sağlıkla ilgili bilgi ve hizmetlerin aktarımını ve erişilebilirliğini değiştiren bir proje. Bu proje kapsamında sağlık hizmetinin ülkenin en ücra köşelerine bile ulaştırılması hedeflenmekte. Bu kapsamda tele-danışmanlık, kişiye özel sağlık bilgi ve eğitimi, hayat boyu sağlık planı gibi alt pilot projeler üzerinde çalışılmakta.

2. AR-GE Kümeleri

İkinci ana kategori olarak isimlendirebileceğimiz kategori AR-GE Kümeleri (R&D Clusters). Bu pilot uygulamayla Malezya, MSK'yı küresel bir merkez ve küresel AR-GE yenilikçileri için tercih



Tablo 2: 2005-2006 Dönemi MSK Statüsü Firma Sayıları

Firma	2005	2006
Malezya firması	832	1.237
Yabancı firma	310	399
Yerli-yabancı ortaklığı	33	41
Genel Toplam	1.175	1.677

edilen bir merkez haline getirmeyi amaçlıyor.
Kuruluşunda yazılım devlerini ve donanım üreticilerini çekmeyi hedefleyen Multimedya Süper Koridoru, kısmen ileriki aşamalarda belirteceğimiz olumsuzluklardan dolayı bu hedeflerine arzu edilen düzeyde ulaşabilmiş değil. Tüm operasyonlarını ya da merkezlerini MSK'da yeniden yapılandırma sebepleri başka bir araştırmanın konusu olsa da, bazı küresel firmalardan operasyonlarının bir bölümünü MSK bünyesinde yapılandırmayı seçenler var.

MSK statüsü verilen yakın zamandaki iki dünya devi Japon telefon devi NTT (Nippon Telegraph & Telephone Corp) ve kargo şirket DHL. Her iki şirket de arama operasyon merkezlerini MSK'a taşıdılar. Özellikle NTT'nin son zamanlarda Japonya dışındaki ikinci en büyük AR-GE merkezini de (birincisi MIT – Massachusetts Institute of Technology ABD'de) burada kurdu ve şimdi üçüncü nesil cep telefonları için yazılım geliştiriyor.

Bunlara daha sonra Londra merkezli HSBC Bankası dünyadaki beş bilgi işlem merkez destek ofislerinden birisinin Cyberjaya'da olmasını tercih etti. Bu listeye Ericsson, Fujitsu, Shell, Standard Chartered, Citibank, Nokia, Western Union, Hewlett-Packard, Intel ve BMW bölgesel bilgi işlem merkezlerini ve müşteri hizmetlerini çoğunlukla MSK'ya taşıyarak katıldılar.

Arama merkezleri işletmeci şirketi, Scicom, yöneticisi MSK'nın sağladığı imkanları şöyle sıralıyor:

- işçilik maliyetleri düşük; özellikle Singapur ve Hong Kong ile karşılaştırıldığında neredeyse yarı yarıya denebilecek düzeylerde,
- arazi maliyetleri daha da ucuz,
- beş yıl için kurumlar vergisi istisnası,
- cömert AR-GE destekleri,
- vasıflı yabancı çalışanların çalışma izinlerinin çıkması için maksimum süre garantisi 10 gün,
- bütün çalışanlar en az iki dil biliyor, İngilizce ve Malayca; ve etnik Çin kökenli olan çalışanlar için ise Çince'nin Mandarin (Çin'de çoğunlukla bilinen/kullanılan lehçe) ve Kanton (Güney Çin ve Hint-Çini bölgeleri, Malezya ve Singapur'daki Çince lehçesi) lehçelerine hakim olması hitap edilen müşteri kitlesini daha da geniş kılıyor

Ve şöyle devam ediyor yetkili: "Malezya'nın sunduğu avantajlar o kadar açık ki; Singapur Telekom bile kurumsal arama hizmetleri merkezini Malaka'da (Singapur'a deniz ile sınır Malezya'nın güney eyaletlerinden biri) - kuruyor."

Küçük çaplı muhasebe programları geliştiren bir yazılım firma yetkisinin ifadesi ise "işçilik, kira, vergi ve sair giderler dahil, bütün maliyetlerle kıyaslandığında Amerika'daki giderlerinin %5'i oranında" şeklinde.

3. Teknogirişimci Geliştirme

Kavramsal düzlemde ve uygulamada KOBİ'lerin bir ülkenin ekonomisine, büyüme oranına, ulusal zenginliğin artışına, yeni mal ve hizmetlerin üretilmesine ve istihdam kaynaklarının artmasına olan katkıları artık genel kabul gören bir görüş. Malezya bu görüşü bilişim teknolojilerine de taşıyarak KOBİ'leri bilişim sektörü alanında geliştirme ve rekabeti artırma yönünde çalışmaktadır.

Bu yönde hizmet vermek üzere Kasım 2001'de Teknogirişimci Geliştirme Bölümü (Techopreneur Development Division) kuruldu. Başarılı ve sürdürülebilir bir bilişimci KOBİ kümesinin yeni istihdam alanlarının oluşumuna ve Malezya'nın dünyadaki yüksek teknoloji sahibi ülkeler arasında yer almasına olan önemli katkısını vurgulayan bölüm, teknogirişimci, yeni-başlayan yada mevcut bilişimci KOBİ firmalarının gelişimine, bilişimci KOBİ firma kümelerinin oluşmasına ve bu firmaların küresel arenada rekabet edebilecek düzeye getirilmesine katkıda bulunmasını hedeflemekte. Çok sayıda gelişim ve benzeri programlarla bunu sağlamaya çalışan bölüm hakkında daha ayrıntılı bilgi kaynakçadaki ilgili websitesinden temin edilebilir.

Teknogirişimcinin desteklenmesi ve gelişim için önünün açılmasında devlet desteği önemli rol oynamakta. Bunun yanında, risk sermaye, çeşitli teşvik programları ve "melek yatırımcılar" bu destekler arasında sayılabilir.
Bir başka açıdan, teknogirişimci yeni teknolojileri ticari meta haline dönüştürebilme gücüne sahip bir faktör. Fikir zen-

MÜSİAD

gini, fakat bir o kadar da kaynak yoksunu, teknogirişimciler ancak aldıkları desteklerle ciddi katkılarda bulunabilmekteler. Avusturya, İsveç ve Malezya'dan verilebilecek örneklerin yanında, belki de en önemli örnek ABD'de halen uygulanan Küçük Ölçekli İş ve Yenilikçi Araştırma Programı (Small Business and Innovation Research - SBIR). Bu program kapsamında teknoloji geliştiren küçük firmalara toplam yıllık 1 milyar dolarlık bir fon ayrılmış durumda. Fredric ve Zolin'in bu konudaki mukayeseli araştırma makalesi model hakkında teori ve pratiğe ilişkin önemli bilgiler vermektedir.

Başarılı bir Silikon Vadisi Girişimi için

Bir Silikon Vadisi girişiminin başarılı olabilmesi için girişte sınırları belirlediğimiz, tasnifini yaptığımız çerçeveye ek olarak, iki ana başlık altında toplayabileceğimiz unsurlar bu tür girişlerim başarılı olmasında etkilidir. Bu unsurlar çeşitli ana başlıklar altında toplanabilmekte. Burada sadece ölçülebilirliği kurumsal ve girişimcilik unsurlarından bir kısmını MSK uygulamalarından örneklerle kısaca irdelemeye çalışalım.

Kurumsal Faktörler

a) Üniversiteler araştırma enstitülerinin faaliyetlerini tamamlamakla birlikte, geleceğin girişimcilerini tanıştırma ağı anlamında katalizör görevi yaparlar. Bu uygulamalara dünyanın önde gelen üniversiteleriyle bulundukları yerde araştırma merkezleri arasındaki yakınlık ve kolay erişim önem arzetmektedir. MSK örneğinde, MSK'da her ne kadar üniversite ve diğer yüksek öğrenim kuruluşları bulunsa da, bunlar araştırma eksenli değil daha ziyade bilgi-işçisi yetiştirme gayretindedirler.

b) Çeşitlendirilmiş ve yetenekli iş gücü havuzu Silikon Vadisinin arayacağı diğer bir unsur. Bu ülkedeki iş gücü kaynağının her an erişilebilir ve yetenekli olması. Örneğin Japonya ve Singapur'da bu anlamda bir sıkıntı yoktur. Bilakis Singapur mevcut iş gücünün vasıflarını artırmak üzere "Manpower 21" isimli projesiyle mevcut işgücünü sürekli eğitip mevcut olanları da ülkede muhafaza etmeyi başarıyor. Çevre ülkelerden düşük maliyetli işgücünü mavi yakalı işler için alıyor. MSK'ya yöneltilen en büyük eksikliklerin başında temel insan kaynakları havuzunun bilim ve multimedya endüstrisini besleyecek yoğunlukta olmayışı. Bu nedenle Malezya hükümeti, kısa vadede yabancılarla bu boşluğu doldurmaya çalışırken, orta ve uzun vadede yurtdışında yerleşik Malay bilgi işçilerini cezbetmeye, mevcut işgücünün vasıflarını yükseltmeye çalışıyor. Uzun vadede ise eğitim sistemini buna göre revize etme gayretinde.

MSK'ya yöneltilen en büyük eksikliklerin başında temel insan kaynakları havuzunun bilim ve multimedya endüstrisini besleyecek yoğunlukta olmayışıdır.

c) Destek hizmetleri altyapısı Silikon Vadisindeki firmaların kendi asıl işleriyle ilgilenebilmesi, yan işler denilebilecek olan işleri mevcut altyapının yapmasını hedefliyor. Bunun çeşitli örnekleri diğer ülkelerdeki teknoparklarda mevcut. Malezya, ve özelde MSK'nın, altyapı bakımından yerli ve yabancı kaynaklarca yoğun övgü alacak düzeyde düzenlemeleri var. Daha önce de ismi geçen Multimedya Geliştirme Şirketi (Multimedia Development Cooperation – MDeC) bu anlamda, MSK işlemleri, hukuki danışmanlık, işgücü eğitimi başta olmak üzere MSK statülü firmaların tüm işlerini takip eden tek-nokta çözüm merkezi niteliği taşıyor. MDeC ayrıca, yerel ve uluslararası firmalar arasında işbirliğini kolaylaştırmak, pilot uygulamaların gelişmelerini kontrol etmek, inkübasyon merkezleri kurarak yeni başlayan firmaların risk sermayesi ve olası kotasyon işlemlerini takip etmek ve MSK Garanti Beyannamesinin (Bill of Guarantee) uygulamasından emin olmak gibi diğer görevleri mevcut.

d) Hükümetin rolü üç noktada Silikon Vadisi girişiminin hayat bulabilmesi için önem kazanmaktadır. Bunlardan birincisi, teknopark, firmalar ve ilgili alanlarla ilgili kuralların konulmasıdır. Bu konuda Malezya hükümeti MSK ve sektörün gelişimiyle ilgili siber kanunları zamanında çıkartmıştır. İkinci nokta ise çalışmaya momentum kazandıracak mahiyette, tabiri caizse ilk müşterinin hükümetin kendisi olmasıdır. Malezya bu konuda da altı ana pilot çalışmanın dördünü devletin genel işleyişi ve vatandaşları götürülen hizmetin kalitesinin artırılması noktasında kendisi talep etmiştir. Diğer iki ana pilot uygulama ise sektörün gelişimiyle alakalı olarak yine hükümetin talep ettiği uygulamalardır. Üçüncü nokta ise, başlangıç aşamadaki firma ve araştırmaları hükümetçe mali olarak desteklemesi.



e) Küçük ölçekli iş inkübatörleri (kuvözleri) uygulaması kreatif girişimcilere iş kurmalarının başlangıç aşamalarında estek olmak amacıyla tasarlanan, genel olarak belli prensipler çerçevesinde pazar fiyatlarının altında ofis kirası ve laboratuar imkanları, ortak santral, resepsiyon, ofis makine ve malzemeleri ve sekreterlik gibi hizmetleri sağlayan türde bir uygulamadır. Birçok örnekte, kısıtlı yönetim tecrübesi olanlara destek sağlandığı da görülür.

Girişimcilik Faktörleri

Birçok kaynakta inovasyon ve girişimcilik Silikon Vadisinin temel yapıtaşlarından şeklinde bahsedilir. Genel tanım ve çerçevenin bir adım ilerisinde, girişimcilik kişisel gelişimin yanında, sosyal, kültürel ve diğer çevre faktörlerinin bir sonucudur. Girişimciler bu özelliklerinin yanında uygulamada diğer bir önemli unsuru daha gündeme getirirler, o da bilgi paylaşımı. Girişimciler, geleneksel girişimcilerden farklı olarak, bilgilerini firma içi ve dışından daha geniş kitlelerle paylaşırlar. Öyle ki, bir çalışma, Silikon Vadisinin kendisinin adeta büyük bir firma gibi olduğunu söyler.

Girişimde önemli olan risk-alma tavrıdır. Bazıları bir çalışmayla ilgili neler olabileceği üzerine kafa yorarken, girişimci riskli olanı yapmayı, gerekirse başarısız olmayı da göze alır. Bahrami ve Evans'ın çalışmasında verdiği örneklere göre teknoloji-merkezli sanayideki yeni ürünler, yenilikçiler "yaptıklarının" ve "hatalarının" sonuçlarının öğrenme süreci neticesi olarak ortaya çıkmışlardır.

Teknosistem dışındaki genel kanının aksine, girişimci ve yöneticilerin bir firmadan diğerine geçmeleri normal, hatta Silikon Vadisinin temel dinamiklerinden kabul edilir. Çünkü bu şekilde mevcut bilgi ve tecrübenin Vadi içersindeki dolaşımı sağlanmış olur. Birkaç özel durum dışında da firma-çalışan bağı oldukça zayıftır. Ancak bu dolaşımın daha ziyade büyük firmalar arasında tercih edilmesi, küçük ve yeni başlayan firmaların piyasa girişinde öngörülebilen önemli engellerden.

Uzakdoğu kültüründe Singapur ve Malezya özelinde girişimcilik beklenen düzeylerde değildir. Bunun nedeni ise kısmen yerel kültürle ve eğitimle alakalıdır. Örneğin, Singapur'da temkinlilik/tedbirli olma kültürü, riskli olana eğilimi kaybetme ve gerçeklerle yüzleşme korkusundan dolayı azaltır. Benzer tavırla Malezya'da da karşılaşılmaktadır. İşgücünün daha çok büyük firmalarda yada devlet kuruluşlarında çalışmayı talep etmeleri bu "risk-almama" güdüsünün bir sonucu olarak yorumlanmakta. Her iki ülkenin hükümeti risk-alma, girişimcilik ve inovasyon kültürünü tetikleyecek kampanyalar organize edip, bunları eğitim sistemine dahil etme yolundalar. Özellikle Malezya'nın yenilikçilik (inovasyon) endeksinde düşük çıkması, bu yönde yoğun bir çalışma için ayrı bir motivasyon oluşturuyor.

Amacımız Malezya'daki MSK'yı bir model olarak göstermek değil. Zaten halihazırda işleyen, başarısı kanıtlanmış bir model olarak Kaliforniya'daki Silikon Vadisi var.

Yolunda gitmeyen bir şeyler mi var ?

Her proje ya da girişimde olabileceği gibi, projenin gerçekleştirilmesi aşamasında bir takım sıkıntılarla karşılaşılması, fakat öngörülebilmiş olması beklenen olgulardır.

Çeşitli kaynaklarda MSK projesinde de bir takım olumlu ve olumsuz gelişmeler yaşandığı ifade edilmekte. Bunlardan bazıları yapısal anlamda örnek teşkil edici nitelikte olup, hükümetin bu eleştirilere reaksiyonu da değerlendirmeye alınması gereken hususlar arasında yer almaktadır.

Tablo 2'de yer alan firma sayılarına baktığımızda, özellikle teknogirişimcilik ve yerel KOBİ'lerin desteklenmesi açısından, %50'ye varan bir artış gözlenmekte. Tamamen yabancı firma mülkiyetindeki firma sayılarında ise aynı dönemde %28'lik bir artış var.

AR-GE Kümeleri başlığı altında ifade edildiği ve örneklendirildiği üzere, e-devlet ve teknogirişimcilik konularında o kadar olmasa bile, MSK yabancı teknoloji üreten firmaları istenen oranda ve amaçlarla çekememesinden dolayı başarısızlıkla suçlanıyor. Genel anlamda da hükümet bilim ve teknoloji konularında Çin ve Hindistan'ın gerisinde kalmakla ve Singapur ve Tayland'ın da yabancı yatırımları daha fazla çekmesine imkan verilmesinden dolayı eleştiri alıyor.

Burada MSK'ya getirilen eleştirilerin başını çekenleri ve buna karşın varsa hükümet tarafında geliştirilen söylem ve reaksiyonları ana hatlarıyla aktarmak istiyoruz.

Gelen eleştirilerin başında "birinci sınıf altyapı, üçüncü sınıf mentalite" vurgusuyla öne çıkan, pilot uygulamalarda yanlış yönetim kararları, aşarı harcama ve zayıf yönetim yer almakta. Bu zafiyetler özel sektörün endişelerinin artmasına ve risk sermayesinin kaynaklarının kurumasına sebebiyet verip, bilim ve teknoloji sektörünün önüne engel olarak çıkıyor.

Yatırımcıları az da olsa endişeye sevk eden diğer bir husus da milyarlarca dolar harcanarak kurulan, verilen vergi indirimleri ve diğer teşviklerle iyi bir altyapıya kavuşturulan MSK'nın Mahathir-sonrası dönemdeki Abdullah Badawi hükümetince de yeterince önemsenip önemsenmeyeceği. Dokuzuncu Malezya Planında (2006-2010) teknoloji-merkezli programlara %45 daha fazla kaynak ayrılması ve planın "bilgi temelli", "bilimsel", "inovasyon", "ar-ge" gibi kelimelerle de süslenmesi, kimilerine göre istemeyerek de olsa, devletin desteğinin devam edeceği yolunda.

Dünya çapında araştırmalar yapan Global Entrepreneurship Monitor girişimcilik süreçlerini tanımlamayı ve analiz etmeyi hedefleyen bir proje. Açıklanmak üzere olan son çalışmasını Malezya'nın girişimcilik ortamını 45 yerli bilişim uzmanı ve 2.000 Malay vatandaşıyla yaptığı araştırmış. Sonuçlar, hükümetin zayıf performans gösterdiğini, politikaların yeni firmalara itibar etmediği, bürokrasi ve lisanslama şartlarının yeni firmaların genişlemelerine engel teşkil ettiğini belirtirken, mali destek, eğitim kalitesi ve yabancı dil eksikliği ve bütüncül olarak pazarın açık olmaması gibi faktörlerin Malay girişimcileri engellediği vurgusu öne çıkmış.



Kritiklerin gündeme getirdiği diğer bir konu da, eğer, birçok yabancı firmanın MSK'yı inovatif amaçlı değil basit dağıtım işlevlerini yürüttüğü bir yer gibi kullanması, beklenen risk-sermayesini temin edememesi ve diğer mevcut aksaklıklarla hemen ilgilenilmezse, MSK'nın uzun dönemde hayatiyeti tehlikeye gireceği.

Malezya Teknogirişimciler Derneği başkanının iddiasına göre, komşu ülke Singapur Malezya'dan yedi kat daha fazla teknogirişimci yatırımlar için başlangıç-fonu çekiyor.

Mevcut işleyişle ilgili aksaklıkları bir pilot proje üzerinden aktarmak gerekirse; örneğin hükümet Smart Schools programı kapsamında bilişim üzerine odaklanan 80 okula 100 milyon dolar civarında bir ödenek ayırmış. Ancak, amacına hizmet etmekten biraz uzak, %60'ı mevcut donanım ve iyileştirmelere giderken, projedeki yanlış yönetim ve uygunsuzluklar bu çalışmalara gölge düşürmüş. Cyberjaya merkezli internet firması TMS'nin yöneticisi Chris Chan'ın ifadesiyle "Birçok bilim projesi tecrübesi yada tanınırlığı olmayan, ama iyi bağlantıları olan yanlış kişilere verildi".

Eğitim sisteminde inovasyon ve girişimcilik vurgusunun ciddi eksikliği, bilişim merdiveninin basamaklarında yükselmek isteyen Malezya için üzerine eğilmesi gereken ayrı bir konu. Halen eğitim sistemini inovasyon ve kreatif düşünmeyi teşvik etmediği, Kuala Lumpur merkezli eğitimci F. R. Bhupalan tarafından "Yatay düşünme (lateral thinking) için kapasite geliştirmedik" şekliyle ifade ediliyor.

Hükümet bu eleştirileri dinliyor olsa gerek, son dönemde ses getiren değişiklikler yaptı. Örneğin, bu yıl MSK'yı denetleyen, gelişimini planlayan ve hizmet ve-



ren Multimedya Geliştirme Merkezi MDeC'in başında endüstrinin içerisinden 18 yıllık bilişim sektörü tecrübesi olan, Hewlett-Packard Malezya eski genel müdürü ve yöneticisi Badlisham Ghazali'yi getirdi. Bunun zincirleme bir operasyon olduğu ve diğer stratejik konumlara bürokratlardan çok, sektörü bilen anahtar isimlerin getirileceği mevcut söylentiler arasında. Mali destekler hakkında da, başlangıç-firmalarını destekleyecek üç ayrı fon oluşturan hükümet, miktarını açıklamasa da bilim, teknoloji ve inovasyon konularında ciddi destekler sağlayacak.

Hükümet, ayrıca, belki de çok hamasi olan geniş odağını, yazılım ve donanım tasarımı, kreatif multimedya içeriği, ortak çözümler ve dış kaynak kullanımını (outsourcing) da içeren altı stratejik bilişim alanına daralttı.

Bu son değişikler içerisinde, MDeC Milli Eğitim Bakanlığı ile sektörün ihtiyacı olan mezun vasıfları, kreatiflik ve inovasyon konularında taleplerini iletti.

Sonuç

Amacımız Malezya'daki MSK'yı bir model olarak göstermek değil. Zaten halihazırda işleyen, başarısı kanıtlanmış bir model olarak Kaliforniya'daki Silikon Vadisi var. Bizim varmaya çalıştığımız netice Malezya'nın kendisini bir bilişim merkezi (hub) yapma ve bunun neticelerini ticarileştirerek kendi ekonomisine ve büyümesi katkıda bulunma çabası ve neticesinde Malezya'yı "gelişmiş" ülke statüsüne "sıçratma" çabasını çeşitli açılardan değerlendirmekti. Böyle bir çalışma ve atılıma girmeden, gerekli maddi altyapı, İngilizcesi operasyonel düzeyde inovatif ve kreatif zengin insan kaynakları havuzu, bu sahada uzman kişilerin yönettiği kurum ve kuruluşlar gibi daha bir çok konuda hazırlıklı olunması gerektiği netice olarak kanaatimizdir. Zira bu ve benzeri konulardaki eksikliklerle ilgili "kervanın yolda düzülmesi" gibi bir zihniyetin sonuçları oldukça külfetli olabilecek gibi gözüküyor.

Çok iddialı ve meydan okuyan Multimedya Süper Koridor projesi, olumlu ve olumsuz yanlarıyla, ama anlamlı hedefleriyle yolunda ilerlemekte, değişen çağ ve şartlara göre ülkesini hazırlama gayretinde.

Kaynaklar

1. Ramasamy, B., A. Chakrabarty, and M. Cheah. "Malaysias Leap Into The Future An Evaluation Of The Multimedia Super Corridor." Technovation (Amsterdam) 24, 11 (November 2004): 871.
2. Bahrami, H., Evans, S., 1995. "Flexible recycling and high technology entrepreneurship.", California Management Review 37.
3. Rosenberg, David. Cloning Silicon Valley: The Next Generation High-Tech Hotspots. London: Reuters, 2001.
4. Gatsiounis, Ioannis. "Malaysia'S Distant 2020 Vision." Malaysia'S Distant 2020 Vision. English. Http://www.atimes.com/atimes/Southeast_Asia/HH16Ae01.html: Asia Times Online, August 16, 2006.
5. Castells, Manuel, and Peter Hall. Technopoles Of The World: The Making Of Twenty-First-Century Industrial Complexes. New York: Routledge, 1994.
6. Smeltzer, Sandy. "Myths Of ICTs And Progress In Malaysia." Ph.D. diss., Carleton University (Canada). 2004.
7. C Sood, Suresh, and M. Pattinson Hugh. "Urban Renewal In Asia-Pacific: A Comparative Analysis Of Brainports For Sydney And Kuala Lumpur." Journal Of Business Research (New York) 59, 6 (June 2006): 701.
8. Yoshizawa, J., Koyama, Y., Yamamoto, T., Gonta, K., 2001. "Survey of trends in the development of science and technology parks". NISTEP Report No. 38.
9. Kozlu, Dr. Cem, Türkiye Mucizesi için... Vizyon Arayışları ve Asya Modelleri, Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, 3.Baskı, 1995
10. Greenwald, Jeff , "Büyük Düşünmek" – "Thinking Big", Wired Magazine, Ağustos 1997
11. Economist, "Komşulara Yetişmek" - "Keeping up with the neighbours", 3 Nisan 2003
12. BusinessWeek, "Malezya'nın Ekonomi Mucizesinin Arkasında" - "Behind Malaysia's Economic Miracle", 29 Eylül, 2003.
13. International Herald Tribune, Philip Bowring, "Mahatir: Beyond Opportunism", 22 Mayıs 2002
14. BusinessWeek, "Malezya'nın Oyuna Geri Dönüşü" - "Malaysia Gets Back in the Game", 13 Mayıs 2002
15. Economist, "Şevkli bir Hoşgeldiniz" - "An Effusive Welcome", 3 Nisan 2003
16. Economist, "Komşulara Yetişmek" - "Keeping up with the neighbours", 3 Nisan 2003
17. Businessweek, "Kauçuk ağaçları arasında bir Multimedya Süper Koridoru" – "Amid the Rubber Trees, A Multimedia Super Corridor"- 12 Mayıs 1997
18. BBC News,. "Asia-Pacific Cyberjaya Opens For e-Business." Asia-Pacific Cyberjaya Opens For e-Business. English. Http://news.bbc.co.uk/2/hi/asia-pacific/388795.stm: BBC News, July 8, 1999.
19. Multimedya Süper Koridor (MSK), www.msc.com.my
20. Teknogirişim Geliştirme Bölümü, www.technopreneurs.net.my
21. Multimedia Development Cooperation, www.mdec.com.my

Doç. Dr. Davut KAVRANOĞLU

"Türkiye'yi Temsil Eden Teknolojiyi Üretmek Asıl Amacımızdır"

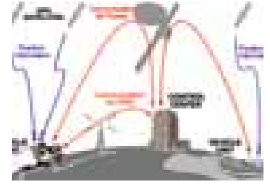

Teknobil
Doç. Dr.Davut KAVRANOĞLU

"Benim başarı öyküsünden anladığım: Bir insanın kariyerinde belirli bir sektör de fedakarlık yaparak vatanına ve milletine bir şeyler üretmesi, yani milletin ve vatanın sahip olduğu teknolojiyi yerel olarak kendi memleketinde geliştirmesi bunu hayata gerçek bir ürün olarak sunmasıdır."

Önce sizi tanıyarak başlayalım isterseniz. Teknobil'e kadar uzanan serüven nasıl başladı?

Evet kısaca hayat hikâyemden bahsederek başlayayım. 1962 yılında Rize'de Merkez ilçe, Gündoğdu Nahiyesi, Bozukkale köyünde doğdum. İlkokul dördüncü sınıfa kadar Rize'de okudum. Orada iki sınıflı bir okulumuz vardı. 1,2,3'üncü sınıflar bir sınıfta, 4 ve 5' inci sınıflar bir sınıftaydı. Sonra ben İlkokul 5' inci sınıftayken İstanbul'a geldik. Ortaokul ve Liseyi Suadiye Lisesinde tamamladım. Sonra 1980 yılında İTÜ Elektronik Teknik Haberleşme bölümüne girdim. 1984 senesinde okul ikincisi olarak mezun oldum. 1985' in başlarında Master ve Doktora yapmak üzere Amerika'ya gittim. Orada bir senede master, üç senede de doktoramı tamamladım ve böylece 1989 senesinde doktor oldum. Elektronik Mühendisliğinde Otomatik Kontrol ve Signal Processing konularında Master ve Doktora yaptım. 1989 senesinden itibaren üniversite hocalığına başlayıp 1993 senesinde doçentlik unvanını aldım.

Türkiye'de iş yaşamına girme fikri ise 1996 senesinde yaz tatiline Türkiye'ye geldiğimde yeni başlamış bulunan cep telefonu sistemlerine büyük bir ilgi olduğunu fark edince doğdu. Teknolojiye para harcamaya çok yatkın bir halkımız vardı. Fakat buna rağmen, Türkiye'de teknoloji geliştirme konusunda bir geri kalmışlık ve kendine güven eksikliği bulunuyordu. Herkes ekonomide üretimin önemli olduğunu, üretim tesislerine sahip olmak gerektiğini düşünüyordu. Hâlbuki asıl önemli olan, -her ne kadar kökten tüccar değilsem de- ciro yapmak değil para kazanmaktır. Ülkemiz için de durum böyledir. Biz şimdi mesela yılda 10-12 milyar dolar civarında otomotiv ihracatı yapıyoruz ama bunun yüzde 95' i kadar da ithalatımız var. Dolayısıyla da bize net katkısı çok az. Bilgi teknolojilerinde ise durum öyle değil. Bir yazılım alırsınız, bu yazılımı yapmak için çok kaliteli insan kullanırsınız dolayısıyla insan kalitesi yüksektir ama iyi bir ürün çıkarttığınızda tanesi 10 Cent'e aldığınız disketlere, CD'lere yükleyip tanesini 100 dolara, 500 dolara, 1000 dolara satarsınız. Dolayısıyla üretimin, yani üretme kapasitesinin rolü artık dünyada ekonomik güç açısından en kritik faktör olmaktan çıkmıştır ve bunun yerini inovasyon ve teknoloji geliştirme kapasitesi almıştır. Şöyle ki; globalleşen dünyada artık üretimi dünyanın herhangi bir yerinde yapabiliyorsunuz. İletişim teknolojilerinin çok ilerlemesinden dolayı -özellikle İnternet- dünyanın herhangi bir yerindeki insan başka bir yerindeki insandan malzeme satın alabiliyor ve/ve-







ya üretim için sipariş verebiliyor. Artık insanları bilgileri, birikimleri, inovasyon yapmaları öne çıkartıyor. Mesela kumaş üretiminde, bütün üreticiler makineleri aynı Alman, Japon ya da İtalyan şirketlerinden alıyor; pamuğu aynı pazardan alıyor gene aynı şekilde dokuyor. Kısacası, sadece üretim dolayısıyla birbirlerine karşı fark oluşturmak mümkün değildir. Fark oluşturmak için mutlaka inovasyon gerekmektedir ve bu da teknoloji geliştirmek ile, markalaşma ile olur. Bunun için de illa ki üretici olmak şartı yoktur.

1996 senesinde tatil için Türkiye'ye geldiğimde Refah-Yol hükümeti yeni kurulmuştu. Bir ziyaretimiz sırasında devletin içerisinde, kritik teknolojilerde nelerin eksik olduğunu kısmen görme şansım olmuştu. Çok büyük ve stratejik eksiklikler vardı ve birçok insan bu eksikliğin farkında bile değildi. Ülkemizin sadece tabii kaynaklar ve iş gücü harcayarak elde ettiği gelirden daha fazlasını elektronik tüketim malzemeleri ithal etmek için harcadığını ve bu yönde bir adım atma niyeti ve cesaretinin eksik olduğunu gözledim. O vakit yurt dışında rahat içinde ömrümüzü geçirmemizin doğru olmadığını düşünerek ülkemizi salt teknoloji tüketen bir konumundan; teknolojiyi hem üreten hem tüketen konumuna gelmesi gerektiği için yurda döndüm. Bu yönde çaba sarf ederek bir sene boyunca fikri ve mali hazırlık yaptım. İşin en başında: nasıl iş kurulur, ne yapılır, şirket nasıl kurulur, finansman nasıl bulunur gibi sorularına çözümler aradım. Tüm sorunlara az çok cevap buldum fakat "para nasıl bulunur?" sorusuna bu zamana kadar cevap bulamadım. Finansman bulmayınca çok kısıtlı bir öz kaynak ile iş hayatına başlamak zorunda kaldım.

1997 yılının Ağustos ayında Teknobil'i kurdum. Bugün 55 kişi kadar çalışanımız bulunuyor. Çalışanlarımızın çoğu Elektronik Mühendisi, Bilgisayar Mühendisi veya Elektronik Teknisyenidir. Bizim satış elemanlarımız da teknik bilgisi olanlardan seçilmiştir. Çünkü; ürettiğimiz teknolojik ürünleri müşterilerimize anlatabilmek için teknik bir altyapı gereklidir. Üretimimizin çoğunu (outsourcing) şirketimiz dışında yaptırıyoruz. Yani emek yoğun olan kısmı şirketimizin dışında, İstanbul'da bulunan yan sanayide yapılıyor. Yarı mamul halindeki üretim bize geliyor burada onları bütünleştiriyoruz, kalite kontrollerini yapıyoruz, yazılımlarını yüklüyoruz, paketliyoruz ve müşterilerimize gönderiyoruz.

"Teknobil'in yaptığı servet oradan başlıyor, bir akademik kariyerden iş adamlığına dönüşümden ziyade, vatan için yapılmış ve dünya pazarında Türkiye'yi temsil eden ileri teknoloji ürünleri geliştirmektir asıl gaye."

Şirketin kuruluşundan itibaren hep bakışımız, "başkalarının yaptığı bir şeyi yapmayalım, yaptığımız şey mutlaka orijinal olsun" şeklinde olmuştur. Baştan itibaren mobil iletişim teknolojileri sektörünün çok gelişeceğine inandık. Bir de bu GPS teknolojilerinin önünün çok açık olduğunu öngördük. Böylece bu teknolojiyi birleştiren GSM ve GPS sistemini, araç takip ve filo yönetimi sistemini geliştirmek bizim ilk giriştiğimiz proje oldu. Kurulduğumuzdan beri GSM ve GPS'e dayalı teknolojiler bizim önemli bir faaliyet konumuz olmuştur ve inanıyorum ki 10 sene sonra inşallah tekrar bir araya gelip sizinle sohbet edersek size o zaman bu konuda yeni neler yaptığımız anlatıyor olacağız. Dünyada GPS'e dayalı araç takibinde GSM altyapısını kullanan ilk birkaç şirketten birisi olduk. Almanya ve İsveç'te birer şirket vardı. O zaman uydu üzerinden ve çok pahalı olan teknolojileri kullanılarak araç takibi yapılmaktaydı. O yıllarda sistem genelde uluslararası taşımacılık için TIR'lara takılırdı ve fiyatı 10-15 bin mark civarındaydı. Biz GSM üzerinden çalışan sistemimizi geliştirip 1998 yılının başlarında bunu 800 dolardan piyasaya çıkardık.

1998 senesinin sonlarına doğru İstanbul'daki bir fuarda Thuraya uydu telefonu şirketi ile tanıştık. Bu uydu telefonu hizmetinin 3 sene sonra devreye gireceğini ve görüşmenin dakikasının 50 Cent olacağını söylediler ve telefonun numunesini gösterdiler. Bu uydu telefonu sisteminin GSM benzeri bir sistem olacağını, ses, data ve SMS özelliklerine sahip olacağını ve telefon cihazının da 600$'a satılacağını söylediler. Ayrıca projenin ar-

MÜSİAD

kasında çok güçlü bir finansman desteği bulunduğunu ve bu desteğin Birleşik Arap Emirlikleri Devleti, 10 tane diğer Arap devletinin ve Alman ve Amerikan şirketlerinin ortaklığından geldiğini öğrendim. Teknolojisini ise Amerika'nın konusunda güçlü bir uzay teknolojileri şirketi yapacaktı. Kısacası başarı için gerekli formül oluşturulmuş ve gerekli bileşenler bir araya getirilmişti (finansman, doğru teknoloji, talep). O sırada uydu telefonlarında İridyum ve daha sonra Globalstar uydu telefonu sistemlerinin başarısızlık hikâyeleri çok taze ve canlıydı. Bu projelerin her birisine yaklaşık 6 milyar Dolarlık bir yatırım yapılmıştı ve bu yatırımlar batmıştı. Bu olumsuz tecrübelerden sonra insanlar mobil uydu haberleşmesi teknolojilerine biraz şüphe ile bakmaya başlamışlardı. "Daha önceki iki deneyim başarısız olmuştu, neden Thuraya deneyimi başarılı olsun?" diyorlardı. Thuraya projesinin yatırım maliyetinin sadece 1,5 milyar dolar olması, arkasında bu kadar güçlü bir finansmanın bulunması, teknolojisinin güçlü olması ve bir de diğer o iflas eden şirketlerin tecrübesinden faydalanmış olması başarılı olması için geçerli sebepleri oluşturmaktaydı.

Bu bilgiler ışığında Thuraya projesinin başarılı olacağına inandık ve Thuraya şirketi ile teknolojik işbirliği oluşturmayı Teknobil'in stratejik bir adımı olarak atmaya karar verdik. Bu doğrultuda Thuraya ile ilişkilerimizi gittikçe geliştirdik ve takip eden 1-2 yıl içerisinde en üst düzeyde samimi ilişkilerimiz oluştu. Bunun neticesinde bizler Teknobil'de GSM'e yönelik olarak geliştirmekte olduğumuz teknolojileri mobil uydu telefonu için de yapmaya başladık. Yaşanan sürecin ardından bu projeyle ilgili teknoloji geliştirmeye 1999 yılının ortalarında başladık. Thuraya uydusu ise 2001 senesinin ortalarında devreye girdi. Biz bu teknoloji geliştirme çalışmalarını yapmaya başladığımızda henüz daha Thuraya uydusu üretilmekte idi. Biz projeye inandık ve herkesten çok önce bu sistem için yatırım yapmaya başladık Ve o zaman var olan kısıtlı mühendislik ve mali kaynaklarımızdan önemli bir kısmını, bu, gelecekte devreye girecek sistem için harcamaya başladık. Neticede Thuraya uydusu devreye girdiğinde dünyada bu uyduyla ilgili teknolojiye sahip bir tek şirket vardı o da "Teknobil"di.. Yani bu Thuraya telefonun araçta ve evde kullanılmasına imkan sağlayan cihaz bir tek bizde vardı. Ne gerekiyorsa herkes bizi arıyordu. Dolayısıyla Arap dünyasından bilhassa, bakanlar, generaller, üst düzey yöneticiler bizden cihaz istiyorlardı.

Türkiye'de 2001 krizi olduğunda biz Thuraya projesi ile ilgili teknoloji geliştirme çalışmalarımıza devam ediyorduk. Krizden sonra iç pazar tamamıyla durunca Thuraya projesi bizim ana işimiz haline geldi. Zamanında stratejik adım atarak bu projeye yöneldiğimiz için Allah'a

Kısacası "Afet Uyumlu Mobil Haberleşme Sistemi'nin" kullanılmasıyla birlikte afet sırasında ve sonrasında kesintisiz, etkin ve en düşük maliyetle kolaylıkla kullanılabilecek bir sistemi hayta geçireceğiz.





şükrettim. Thuraya fırsatını erkenden Cenab-ı Hak bize gösterdi, biz onun üzerine enerji harcadık, çalışmalar yaptık. İç piyasada durum zaten 2000 senesinde de kötüydü. Ben ülkeye geri döndüğümden beri doğru dürüst bir piyasa hiç olmadı zaten. Böyle bir ortamda biz teknoloji geliştiriyorduk, bilhassa iç pazara bu teknolojileri anlatmaya çalışıyorduk, çünkü "her horoz önce kendi çöplüğünde öter, kendi çöplüğünde ötemeyen horoz başka çöplükte ötemez, ötmeye cesaret bile edemez". İşte biz uydu ile ilgili olarak araç takibi dahil birçok ürün geliştirdik ve bütün dünyaya sattık. Biz 2001 senesinden 2004 senesinin başlarına kadar Türkiye'ye aşağı yukarı hiç mal satmadık. Piyasa yokluğu dolayısıyla iç piyasaya yönelik pazarlama çalışması bile yapmadık. Bizim ciromuzun yüzde 95'i ihracattan oldu. Uydu Teknolojileri ihraç ettiğimiz ülkeler arasında Kazakistan, Rusya, Almanya, Hollanda, İngiltere, Fransa, İspanya, ABD, Suudi Arabistan,



Akıllı Taksi Yönetim Sistemi

Teknobil, Turkcell ile Ocak 2007 itibariyle imzalanan işbirliği anlaşması ile İstanbul ve bütün Türkiye'deki taksilere yönelik olarak "Akıllı Taksi Yönetim Sistemini" devreye sokuyor. Türkiye'de ilk kez yapılacak olan ve Dünya'da da çok az örneği olan uygulama, mobil haberleşme ve uydu teknolojilerini hizmete sokan bir sistemdir. Bizler Teknobil'de bu proje ile ilgili çalışmalara 1998 yılında taksicilerin talebi ile başlamıştık. Uzun yıllar süren çalışmalar neticesinde Türkiye'nin lider GSM operatörü Turkcell ile birlikte en uygun şartlarla taksicilere ve halkımıza bu hizmeti sunacak noktaya gelmekten büyük mutluluk duymaktayız.

Sistem öncelikli olarak "İmdat Çağrı Merkezi" ile birlikte devreye girecek ve Taksicilerin can güvenliğinin artırılması ve gerektiğinde yardımcı olunabilmesini temin edecektir. En geç üç ay içerisinde ise, sistemin test aşaması bitirilince, sistem halkın taksi çağırması amacıyla kullanacağı "Akıllı Taksi Yönetimi" çağırı merkezi halkımızın hizmetine sokulacaktır.

Akıllı Taksi Yönetim Sistemi ilgili bütün taraflara büyük fayda sağlayacak bir proje olarak tasarlanmış ve hayata geçirilmektedir. Bu sistemde, taksi sürücüleri devamlı olarak takip edilecek ve herhangi bir acil durum olması halinde güvenlik güçleri derhal yardımlarına koşabilecektir. Vatandaşlar, daha güvenilir, temiz ve üstün kaliteli bir Taksi sisteminden hizmet alabilecektir. Taksilerin boş olarak yolcu bulmak amacıyla dolaşmalarına gerek olmayacak ve böylece yakıt tasarrufu olacak, yollarda daha az araç bulunacak, kazanç ve yolcu memnuniyeti artacaktır. Bu sistemin ileride kamuoyu ile paylaşacağımız çok daha geniş teknik üstünlükleri ve faydaları vardır.

İran, Birleşik Arap Emirlikleri, Kamerun, Burkina Faso, Angola, Libya, Mısır, Cezayir, gibi Asya'dan, Avrupa'dan ve Afrika'dan mal satmadığımız hiçbir yer kalmadı. Daha sonraki yıllarda bizi taklit eden bir Ukraynalı şirket ve bir Danimarkalı şirket çıktı. Fakat şükürler olsun biz hala bu teknolojilerde pazar lideriyiz, Thuraya uydu telefonu şirketinin bir numaralı teknoloji partneriyiz ve dünya uydu telefonu pazarında çok itibarlı bir yerimiz var. Thuraya bizim için bir taşıyıcı oldu adeta. Bizi tüm bu pazarlarla tanıştırmış oldu. Bu vesileyle Ortadoğu'daki ve Afrika'daki bu pazarlar bizden önce bizim ürünlerimizi gördüler. Şu anda On binlerce ürünümüz Afrika'da, Asya'da kullanılmaktadır.

Tabi unutmamak gerekir ki, ürünlerimizi çok kaliteli olarak ürettik. Çünkü sattığın ürünler 200-300 dolarlık fiyatı olan ürünlerdi. Kenya'dan onun buraya gelmesi, tamir edilip geri gönderilmesinin masrafı daha fazla tutardı. Dolayısıyla bu ürünleri çok kaliteli olarak üretmekten başka çare yoktu, aksi halde tamir giderleri bizi batırırdı. Çok gayret ettik çok sıkıntı çektik ve biz bütün bunları gerçekten büyük imkansızlıklar içerisinde, yokluklar içerisinde yaptık. Arkamızda birkaç milyar dolar sermayeyle yapmadık, burada pişirdik burada yedik. Ürünü sattık, sattığımız ürünün parasından yeni malzeme satın aldık, yeni mühendisler çalıştırdık. Çalışan arkadaşlarımızın gayret de fedakârlığıyla bugünlere kadar geldik. Thuraya projesi bize erken öngörünün sağladığı avantajları yaşatmıştır.



Bütün bu tecrübelerden sonra ilgi teknolojileri sektörüne yatırım yapmak isteyen genç firmalara ne gibi önerileriniz olur acaba?

Öncelikle firmaların bilmedikleri işlere girmemeleri gerekir. İkincisi özgün işler çıkarmaları çok mühimdir. Pazara bir yenilik getirmeleri lazım. Başkasını taklit etmemeleri lazım. Başkası yapıyor ben de aynısını yapayım olmaz. Dolayısıyla orijinal olmaları lazım. Düşünmeleri lazım, var olan çözümlerde ne aksaklıklar, eksiklikler var ve bunları nasıl gideririz. Düşünmeleri ve insanlara yeni bir şey teklif etmeleri lazım. En önemli şey bu.

Finansman konusunda sorunlar yaşayan fakat AR-GE yapmak isteyen firmalar nasıl bir yol izlemeliler sizce?

İşin başında fikirlerini güzel bir şekilde, bir İş Planı şeklinde yazılı hale getirmele-

MÜSİAD

ri lazım. Yazacaklar ve en önemlisi çok inatçı olacaklar. Gidecekler bunu anlayacağını düşündükleri kişilere, şirketlere, kurumlara anlatacaklar. Gelip MÜSİAD'a anlatacaklar (MÜSİAD'ın bu amaçla kurulmuş Projeler-Destekler birimi vardır) veya bizler gibi bilgi teknolojilerinde faaliyet gösteren kuruluşlara anlatacaklar. Bir fikirleri olduğunu ve bunu hayata geçirmek istediklerini söyleyecekler, ikna etmeye çalışacaklar. Maalesef Türkiye'de bunun apaçık bir formülü yok. Türkiye'de bilgi teknolojileri sektörünün gelişmesinin önünde de birçok engeller var. Türkiye'de Venture Capital (Risk Sermayesi) konusunda bir kurumlaşma yok maalesef. İyi bir fikri olan bir insanın o fikri değerlendirilip, o fikrin hayata geçirilmesi için bayağı bir ümit görülüyorsa, ona gerekli finansmanın sağlanıp hayata geçirilmesini temin eden yatırımcılar olması lazım. Mesela batıda böyle bir kültür var. Yüzde %50, %50 oluyor projenin çıktısı. Ama böylece hayata geçemeyen bir şeyin %100' ü senin olacağına, hayata geçmiş iyi bir şeyin %30' u senin olsun. Ben mesela iş hayatına atıldığım zaman böyle bir formüle razıydım fakat bulamadım. Mecburen %100' üyle baş başa kaldım. Önemli olan o fikrin hayata geçmesidir. Ancak erken de çiçek açmamak lazım ve çok sabırlı olmak lazım. Başarıya giden yol asla asfalt değildir, yokuş aşağı da değildir. Hep yokuş yukarı, çukurlarla doludur. Hatta bazen o yollarda kötü niyetli insanların attığı çiviler, döşediği tuzaklar vardır, bunları bilmek lazım.

Türkiye'ye binlerce, on binlerce Teknobil gibi başka şirketler lazım. Pazar olarak sadece Türkiye'yi değil, dünyayı gören şirketler lazım. Bizim vizyonumuz AR-GE yapmak, özgün ürünler geliştirmek, bu ürünleri üretmek, satış pazarlama çalışmalarını yapmak ve dünya pazarına sunmaktır. Bunun yanında biz prensip olarak kendi üretmediğimiz ürünleri de satmıyoruz. Teknobil al-satcı bir yapıyla işlememektedir. Kısacası biz kendi geliştirdiğimiz, ürettiğimiz veya ürettirdiğimiz, yazılım, donanım, hizmetleri satıyoruz. Dolayısıyla Teknobil'in sattığı ürünler Teknobil'in ürettiği ürünlerdir.

Bugün Teknobil'in satışlarında ihracat oranı ne kadar?

Şu anda yarı yarıya oldu. Onun sebebi de Thuraya'nın yeni nesil sisteminin çıkmış olması. Bu sebeple eski sistemin satışları yavaşladı. Dolayısıyla bizim sattığımız destekleyici teknolojinin satışları da düşmüş oldu ama yeni nesille birlikte önümüzdeki bir sene içerisinde çok hızlı bir şekilde yine ihracatımızın artmasını bekliyoruz. Ayrıca biz mesela Suudi Arabistan'da bir şirket kurduk, ortak bir şirketimiz var. Kuveyt'te bir partnerimiz var. Birleşik Arap Emirlikleri'nde bir şirket kuruyoruz. Amerika'da bir şirketimiz var. Oradaki partnerlerimizle birlikte bizim geliştirdiğimiz teknolojileri o ülkelerde satıyoruz. Biz o firmalardan da faydalanarak pazarımızı kalıcı bir şekilde genişletmek istiyoruz. Bu sayede bizim bölgemizdeki insanları birbirlerine yakınlaştırıyoruz. Biz olmasak pazarda, bu boşluğu İngiliz, Amerikan firmaları kapatıyor. Yani aynı inancı paylaşan, aynı tarihi paylaşan insanlar, şirketler, ülkeler daha yakın ilişkiye girmiş oluyorlar. Bizde zaten MÜSİAD olarak International Business Forumda (IBF) ve MÜSİAD fuarında bunu



yapıyoruz.

Bilgi teknolojilerinde dünya çapında Türkiye'nin adı çok duyulmuyor. Türk firması olarak ihracat yapmanın bu anlamda zorlukları ile karşılaşıyor musunuz?

Hakikaten Türkiye'de mi yapılıyor diye önce bir hayret, sonra bir inanmazlık, sonra da kucaklama, yani hep bu süreçleri yaşıyoruz. Bizim ürünlerimiz "niche" Markete yönelik ürünlerdir, yani çok-çok büyük bir pazarı bulunan ürünler değildir; daha az sayıda pazarı bulunan çok özel ürünlerdir. Ürettiğimiz ürünlerden onbinlerce adet sattık. Eğer bu ürünlerin pazarı milyon adetler olsaydı adet olsaydı biz orada uzun vadede var olamazdık. Neden? Çünkü uluslararası büyük şirketler gelirlerdi, girerlerdi ve bizi devre dışı bırakmak için ne gerekiyorsa yaparlardı. Rakamlar çok büyük olmadığından bu pazara girmediler. Dolayısıyla Amerikan Ordusuna bir şey satacağı zaman Hughes bizden alıp onlara satıyor veya Kore ordusu bir şey alacağı zaman Kore şirketi bizden alıp Kore ordusuna satıyor.





Thuraya pazarı büyüklerin, çok güçlülerin dikkatini çekmeyecek kadar küçük, bizim için yeteri kadar büyük, korunaklı bir pazar oldu. İlişkilerimizin de iyi olması büyük kolaylık sağladı. Bir de yaptığımız işin arkasında durmak çok önemli yani her satıştan para kazanmak zorunda değilsiniz ama müşteriyi her satışta memnun etmek zorundasınız.

Bilgi teknolojileri'nde sizce Türkiye nerede? Sektörde daha iyi yerlere gelmek için neler yapılmalı?

Avrupa'nın gittikçe yaşlanıyor olması ve Türkiye'de genç nüfusun oranının yüksek olması ülkemizin geleceği ve Avrupa'daki rekabet gücü açısından ümit veren bir durumdur. Burada en önemli unsur, elimizdeki hazine değerinde olan bu genç nüfusun eğitilmesi eğitilebilmesidir. Son yıllarda hükümetimizin eğitime ayırdığı payın gittikçe artması bu açıdan çok doğru ve yerindedir ve bu payın daha da artırılması lazımdır. Ayrıca Türkiye'de Mesleki Eğitim ve Yüksek eğitimin bilinen ve kronik hale gelmiş problemlerinin de bir an önce çözüme kavuşturulması son derece önemlidir. Türkiye'de özgün fikri olan insanların önünün açılması lazımdır. İyi mühendislerin, araştırmacıların, iyi fikir geliştirenlerin önünün açılması lazımdır. Bunu yaparken vergi ve SSK mevzuatının getirdiği ağır yükün bunların önünden kaldırması gerekir öncelikle. Bunun için Teknokentler kuruluyor. Bu sebeple İstanbul'da kurulacak olan Teknokent'i bizde MÜSİAD olarak sonuna kadar destekliyoruz. Fikirlerimizle katkıda bulunmaya çalışıyoruz. Bu sahada var olan iş adamlarımız, yeni girişimcilere sermayedar olarak ortak olsunlar, bu teknokentler de bunların barındıkları yerler olsun. Bu fikirler iş dünyasının sermayesiyle, yeni genç beyinlerin fikirleriyle yeni-yeni teknolojiler geliştirsin.

Bilgi teknolojileri sektörü kirlilik yaratmıyor, dumanı yok, bacası yok, atığı yok. Sektördeki girişimleri ve girişimcileri vergi ile, SSK yüküyle ezmemek gerekir. Türkiye'deki bütün vergi ve SSK mevzuatı asgari ücretle çalışan işçiler düşünülerek yapılmıştır. Bu sebeple siz kalkıp birisine 5 milyar maaş verdiğinizde kalkıp o miktara yakın bir miktar da devlete istihdam vergisi veriyorsunuz. Bunun yerine bir tane daha mühendis çalıştırabilse, sektörün ürettiği katma değer bir o kadar daha artacaktır.

Otomotiv sektöründe yüz milyon doların üzerinde ihracat olduğu zaman vergi muafiyetleri oluşuyor. Bilgi teknolojilerinde böyle destekler maalesef bulunmuyor. Asıl desteklenmesi gereken bu sektördür aslında. Bilgi teknolojilerine yatırım yapanlar şu anda fikri olan insanlar. Yani okuldan yeni mezun, genç, dinamik, hayalleri olan insanlar. Bu hayallerini hayata geçirdiklerinde yeni teknolojiler çıkacak işte ortaya, yeni fikirler, yeni ürünler çıkacak.

Sektörün devlet tarafından desteklenmesi için en önemli faktörlerden birisi, teknoloji geliştiren özel sektör şirketlerine devletin sipariş vermesidir. Bundan korkulmaması lazımdır. Ara sıra başarısız olunsa bile bir sonraki projede başarmayı böyle öğrenecektir özel sektör. Bir insanın (veya şirketin) yanlış yapmasına da fırsat vermezseniz, doğru yapmayı da öğrenemez ve hiçbir şey yapmaz. Gerçi TÜBİTAK'ın bazı destekleri var ama bunların veriliş şekli, Ar-Ge'ye destek vermekten daha çok, sanki devletin kayıt altına alma amacıyla yaptığı bir çalışma imajı veriyor. Siyasi iradenin son yıllarda Ar-Ge'yi desteklemek için gösterdiği takdire şayan iradenin en faydalı şekilde hayata geçirilmesi için maksadına uygun mekanizmalar cesurca oluşturulmalıdır. Kısacası TÜBİTAK kendi faaliyetlerini yürütmek yerine vergi ve SSK kurumları için, vergi ve SSK denetimi yapıyor. Halbuki TÜBİTAK'ın asıl yapması gereken AR-GE'yi desteklemek, başarıyı ödüllendiren mekanizmaları oluşturmak olmalıdır.

Teknobil'de dokuz seneyi geride bıraktık ve artık 10'uncu seneye girdik. Bu 10 sene içerisinde birçok teknoloji geliştirdik. Temel bir "tasarım havuzumuz" oluştu. Şu anda bir kütüphane gibi birçok temel teknolojilerimiz var. Yeni bir ürün tasarlayacağımız zaman onun için gerekli bütün temel bileşenleri zaten geliştirmişiz olduğumuz için o tasarım havuzumuzdan faydalanarak kısa zamanda tasarlayıp hayata geçirebiliyoruz. Bunun bir



MÜSİAD

örneği şu: GPRS üzerinden data iletişimi sağlayan araç takip sistemlerini kullanan ve yurt içinde çalışan binlerce araç var. Bu binlerce TIR ve diğer araçlar bizim sistemimiz üzerine bizden hizmet alıyorlar. Bunlara gelen aylık GSM faturası -ne kadar sıklıkla yerini görmek istediklerine bağlı olarak- 2 YTL ile 10 YTL arasında değişiyor. Yurt dışına çalışan tırlar ise bizim yerli Türkcell, Telsim, Avea sim kartıyla roaming yaparak başka ülkelerdeki GSM alt yapısı üzerinden GPRS'i kullandıklarında, o aylık gelen 2 YTL'lik fatura 2 bin YTL oluyor. Maalesef misafir kullanıcıyı (Roaming Customer) kazıklamak GSM dünyasında en geçer akçe bugün. Biz de bunu aşmak için araç takip sistemimizi Multisim dediğimiz yeni bir ilave sistem ile geliştirdik. Bunun için 8 veya 16 tane sim kart konulabilen araç takip sistemleri geliştirdik. Böylece araç hangi ülkeye giderse sistem otomatikman o ülkenin sim kartını kullanmaya başlıyor ve kullanıcı bir anda misafir olmaktan çıkıp yerli kullanıcı oluyor. Şimdi bu sistemi teknolojik olarak hayata geçirdik ama ticari olarak geçirmedik henüz. Çünkü bütün bu ülkelerin sim kartlarını organize etmek, toparlamak biraz sıkıntılı olduğu için bu süreci biraz erteledik. Ama bu sistem bize başka bir fikir üretmemiz konusunda öncü oldu.

Allah gecinden versin, İstanbul'da olacak büyük depremi hepimiz bekliyoruz. Bu deprem olduğunda en önemli ihtiyaçlardan bir tanesi haberleşme ihtiyacı olacak. Bunun acı tecrübesini geçtiğimiz iki depremde yaşadık. Kimse birbirine ulaşamadı. Hatlar kesildi ve benzer bir takım sorunlar yaşandı. Aynı şekilde depreme yardım eden kurumlar, devlet, jandarması, itfaiyesi, acil kurtarma ekipleri vs. vilayet, belediye burada vazifeli olan araçların hepsinin nerede olduğunu bilmek isteyecektir, onlarla konuşmak isteyecektir. Onlardan veri almak isteyecektir, onlara bilgi göndermek isteyecektir dolayısıyla iletişim çok önemli bir konu haline geldi. Deprem olduğunda bütün iletişim alt yapısı çökecektir. Neden? Bunun birçok sebebi vardır: elektrikler kesilecektir, bazı GSM baz istasyonları çökecek/yanacaktır (çoğu evlerin ve binaların üstündedir), hatlarda büyük bir yığılma, sabit telefon şebekeleri ve İnternet hatları çökecektir,… Biraz önce bahsettiğim Multisim teknolojisini, Thuraya uydu telefonu teknolojisini, GPRS teknolojisini ve GSM teknolojisini birleştiren bir ürün tasarladık. Buna da Afet Uyumlu Mobil Haberleşme Sistemi dedik.

Bu sistem kurulduğu taktirde sistem burada nasıl çalışacak bundan biraz bahsedelim. Yeni bir telefon yapacağız, ve içerisinde 4 tane sim kart olacak. Türkcell, Telsim, Avea ve Thuraya. Vatandaş bu telefonu sadece deprem olduğunda değil; her zaman kullanabilecek. Kullanıcı hangi numarayı arıyorsa, aradığı numaranın GSM operatörü üzerinden arama yapılacak. Eğer aradığı Turkcell abonesiyse, bu Türkcell sim kartıyla çalışacak. Telsim'i arıyorsa Telsim ile arayacak. Açıp kapatmaya gerek kalmadan telefon otomatik olarak o sim kartı seçecek. Her hangi bir yurt dışı abonesini arıyorsa onu da Thuraya uydu telefon üzerinden arayacak.

Yani normal zamanda (buna "barış zamanı" diyoruz), afet olmamış zamanda her şey normalken böyle bir avantajı var. Aynı zamanda GPRS üzerinden ses iletişimi yapacak, yani telsiz gibi çalışacak. Böylece aynı anda istendiği kadar kişiyle bir anda konuşulabilecek. Deprem esnasında, sistem bakacak Turkcell çalışıyor mu, sinyal yok. Telsim çalışıyor mu, yine yok. Avea'ya bakacak sinyal yok. Thuraya'da her zaman sinyal olacak çünkü mobil uydu telefonu, ve böylece o zaman uydu telefonu üzerinden arayacak. Kullanıcının seçim yapmasına gerek kalmadan, daha önceden girdiğiniz tercih sırasına göre, sizin uydu telefonu üzerinden ara demenize gerek kalmaksızın otomatikman kontrol edecek ve arayacak. Ondan sonra da bakmaya devam edecek, birinci dereceden bir GSM operatörü ayağa kalktı mı veya bulunduğum yerde var mı, o zaman bundan sonraki aramaları onun üzerinden yapacak. Yakında bunun çalışmalarını da tamamlayıp hizmete sokmayı hedefliyoruz. Kısacası bu sistemin kullanılmasıyla birlikte afet sırasında ve sonrasında kesintisiz, etkin ve en düşük maliyetle kolaylıkla kullanılabilecek bir sistemi hayata geçireceğiz.



Ahmet GÜZEL
Albaraka Türk Katılım Bankası
Bilgi İşlem Müdürü

Bilgi Çağında Bireysel Gizlilik

Bilgi teknolojilerinin hayatın içine giderek artan bir biçimde girişi, her adımımızın birileri tarafından izlenebiliyor olması ile sonuçlanmaktadır. Bu da bir veya birden fazla Büyük Birader'in her adımımızı gözleyebiliyor olması anlamına gelmektedir. Teknoloji ile kaybedilen kontrol yine teknoloji ile sağlanmaya çalışılmaktadır.

İnsanoğlunun doğasından olsa gerek, şahsına ait 'özel hayat'ın korunmasına ne kadar özen gösterir, sırlarının deşifre olmasından ne kadar rahatsız olursa, diğer insanların özel hayatını izlemekten ve sırlarını deşifre etmekten de o kadar zevk alır. Bu eğitim ve kültüre bağlı olarak değişiklik gösterse de genel olarak toplumun büyük bir kesimi için böyledir. Öyle olmasaydı televizyonlarda yayınlanan dedikodu programları, Biri Bizi Gözetliyor ile Biz Evleniyoruz Evleri bu kadar rağbet görmezdi. Televizyonlarda sabahlara kadar bu konuları tartışıp yorumlar yapılmazdı.

Biz onları televizyonlardan gözetlerken aslında birilerinin de bizleri gözetleyebileceğine alıştırılıyorduk sanki. Evet gelişen ve hayatımıza her geçen gün biraz daha giren teknoloji sayesinde bu gözetleme ve kontrol giderek artıyor.

Geçtiğimiz 25–30 yıl içinde teknoloji, elektronik ve haberleşme alanlarında yaşanan hızlı gelişim ve değişimin bir sonucu olarak, hemen hepimizin hayatına "internet" diye isimlendirilen bir yenilik girmiştir. Hiçbir sınır tanımaksızın, bilgi iletişimini anında yapmamıza imkân veren, hemen her şeye oturduğumuz yerden, klavyemizin birkaç tuşuna dokunarak ulaşabilmemizi sağlayan bilgisayarlar ve internet, hayatımızı inkâr edilmeyecek derecede kolaylaştırmıştır. Bilgisayarlar ve internetin sağladığı sayısız faydalar ve getirdiği kolaylıklar hayatımıza yerleşmiş ve bunların üzerinden yapılan ticarette inkâr edilemeyecek boyutlara ulaşmıştır.

Mahremiyetimizi tehdit ettiğimiz her teknolojik yenilik karşısında önceleri Don Kişot'un yel değirmenlerine saldırması gibi bizlerde teknolojinin bu yel değirmenlerine saldırıyoruz.

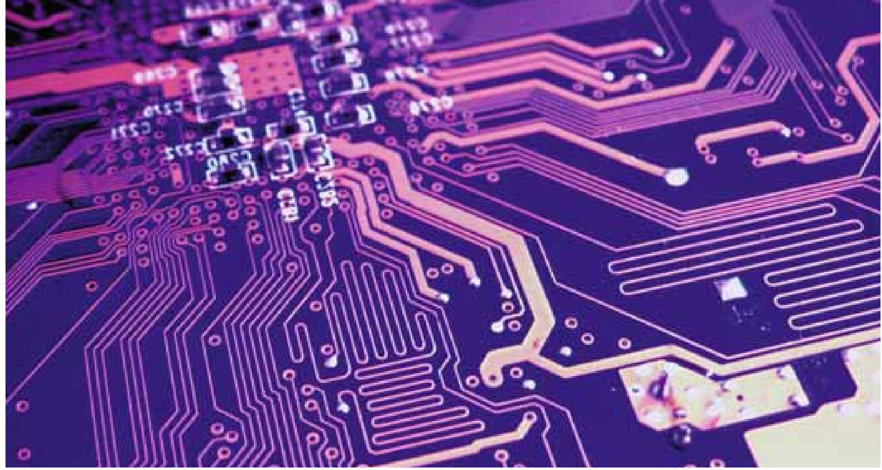
Bilgi teknolojilerinin kullanımının hayatın her alanına girmesi ile "bilgi" önemli bir olgu haline gelmiştir. Bilgi çağında herkes "bilgisi kadar güçlü" olacaktır. Güçlü olmak için de bilgiye bir şekilde ulaşmak lazımdır. Bunun için imkânların elverdiği ölçüde her türlü yol denenecek ve bu yolda atılacak her adım mubah görülecektir. Ve bizlere bu adımların bizim güvenliğimiz ve iyiliğimiz için atıldığı söylenecektir. Tarih boyunca bilgi toplama olagelmiştir. Yönetenler yönetilenlerin düşünce ve hareketlerini bilmek istemişlerdir. İstihbarat örgütlerine gereken önemi veren devletler tarihte daha uzun süre ayakta kalmışlardır. Bilgi toplama işleri aleyhimize veya lehimize olabilir. Bizim aleyhimize olan başkasının lehinedir. Bu böyle sürüp gider.

Bilgi teknolojilerinin hayatın içine giderek artan bir biçimde girişi, her adımımızın birileri tarafından izlenebiliyor olması ile sonuçlanmaktadır. Bu da bir veya birden fazla Büyük Birader'in her adımımızı gözleyebiliyor olması anlamına gelmektedir. Teknoloji ile kaybedilen kon-

trol yine teknoloji ile sağlanmaya çalışılmaktadır.

Birileri bizi gözetliyor ve kontrol ediyor. Teknolojinin gözetleme ve kontrol alanında kullandığı tek silah internet değil elbette. Kredi kartları, uydular, kablosuz akıllı kameralar ile müşteri memnuniyeti adı altında genişleyen Müşteri İlişkileri Yönetimi "CRM" uygulamalarını bireysel gizliliğimiz açısından ciddi bir tehlike olarak sayabiliriz. Bu CRM uygulamaları mahremiyet açısından ne kadar denetlenebilmektedir. Teknolojinin bu hızlı ilerlemesine maalesef hukuk aynı şekilde ayak uyduramamaktadır.
İnternet'te gezerken izlendiğinizi hiç düşündünüz mü?
İnternette gezerken beğendiğiniz bir belgeye ya da programa erişmeden önce önünüze bir form gelir ve bunu doldurmanız gerektiği söylenerek kişisel bilgilerinizi vermeniz istenir. Bu formlar aracılığı ile kişisel bilgilerinizi nerelere verdiğinizin ve bu bilgileri açığa vurduğunuzun farkında mısınız? Bu yöntemde hiç olmazsa sizin biraz da olsa rızanız var.

Örneğin, bedava portföyünüzü tutan ve finansal bilgiler temin eden masum görünüşlü bir web sitesi, aslında gelirini topladığı bu bilgileri satarak kazanmaktadır. Böylece ihmal edilmeyecek büyüklükteki kalabalıkların hangi hisseleri aldıkları, sohbet odalarında hangi hisseleri konuştukları, ne kadar para yatırdıkları, ne gibi haberleri izledikleri gibi bilgileri ilgililerine satmaktadırlar.Siz bilgi vermemek için ne kadar direnirseniz direnin, sizi izleyen programlar bıraktığınız izleri değerlendirebilirler.



İnternet üzerinden bilgisayarınıza yüklenen ve yükleyen kişiye sizin haberiniz olmadan hizmet veren bir program parçacığı olan Truva atının gizliliğiniz açısından ne denli ciddi bir tehlike oluşturduğunu söylemeye bile gerek yok. Bunlar yüklediğiniz oyunlarda, download programlarında, yardımcı araçlarda ve daha birçok şeyde sürpriz yumurta gibi gelir ve sisteminize yerleşirler. "Bu programı daha hızlı indirmek istiyorsanız şuraya tıklayın. Bedava görmek istiyorsanız buraya tıklayın" gibi tuzaklar ile karşılaşırsınız. Tıkladıktan sonrada bu Truva atı arka planda çalışarak sizin e-posta adresinizden tutunda belgelerinize kadar her şeyi karşı tarafa çoktan göndermiştir. Bilgisayarınızda bunları engellemek için yardımcı programlarınız yoksa sayıları binleri bulan bu Truva atları, tanımadığınız ve sizinle doğrudan ilgisi olmayan birilerinin bilgisayarınızdaki tüm verilere kolayca erişmesine neden olabileceği gibi, bilgisayarınızın denetimini de başkalarına kaptırmanıza sebep olabilir.

Bir Web sitesi tarafından sizin tarayıcınıza yollanabilen ve sonrasında sizin sisteminizde saklanabilen çerezler (cookie) aracılığı ile bu sitenin en son hangi kısmını ve ne zaman ziyaret ettiğinizi takip etmesi ve kayıt altına alması mümkündür. Cookielerin kişisel bilgilerine titizlik gösteren kullanıcılar tarafından siliniyor olması, bu ve benzeri bilgi madencisi (data miner) firmaları başka arayışlara itmiştir."Webbug" adı verilen, web sayfalarına yerleştirilen takip parçacıkları bu kişiler tarafından yüz binlerce sayfaya yerleştirilmiştir.
Webbug türü izleme aletleri 1 piksele 1 piksel (nokta) boyutlarındadır. Farkına bile varmadığımız bu görüntü ekranınızda belirdiğinde,
Hangi IP adresinden bunun görüldüğü, URL adresi, görülme zamanı, bağlantılı olduğu çerez (cookie) bilgileri, eğer bir elektronik posta içindeyse, bu postanın ne kadar izlendiğini, postanın dağılma hızını ve coğrafik bilgileri bu takip sistemini yerleştiren firma tarafından öğrenilebilmektedir.

Elektronik posta programları, elektronik posta mesajlarının HTML ile kodlanmasına imkân vermektedir. Böylece webbugların da dâhil olduğu grafik dosyaları elektronik postaların içine yerleştirilebil-





mektedir. Kimden geldiği belli olmayan bu elektronik postanın içerisindeki kötü niyetli program bilgisayarınızda bulunan çeşitli bilgileri toplamaya başlamıştır bile. Sizin özel bilgileriniz bu kötü niyetli programı gönderen kişinin elindedir artık.

Birde bizim güvenliğimiz ve iyiliğimiz için bilgilerimizin toplandığı alanlar vardır. Alışveriş merkezlerinde, sokaklarda yine bizim güvenliğimiz veya trafiği izlemek maksadı ile konulduğu söylenen kameraların önünden yüzlerce kez geçmekteyiz. Bu kameraların çektiği görüntülerden yüzümüzün fotoğrafları sayısallaştırılarak büyük bir fotoğraf veritabanı oluşturulmaktadır. Kapalı devre TV ve akıllı kameralar ile insan yüzünü tanımak mümkündür. Bu tip sistemler karşılaştırma yaparak yüz tanıyor. Yapay zekânın algoritmalarını kullanarak karar veriyor ve şüpheli bir yüz gördüğü zaman merkezi uyarıyor. Yüz hatlarınız aranan bir kişinin yüz hatlarına yakın ise ayıkla pirincin taşını.

Kişi sadece pazarlamadan kaynaklanan sebepler nedeniyle gözetlenmiyor. Bireysel gizliliğe yönelik tehditlerden söz ederken soğuk savaş döneminde adı sıkça duyulan Echelon'u unutmamak lazım.

Echelon sayesinde tüm iletişim etkinliklerinin izlendiği ve anahtar kelime araması yöntemi ile tüm şüpheli uydu iletişimlerinin kayıt edildiği biliniyor. E-postanızda bir terör örgütünün veya önemli bir kişinin adının sıkça geçmesi sizin başınızı ağrıtabilir.

Bireysel bilgilerimizin depolandığı noktalar arasında bilgisayar ortamında devlet tarafından saklanan nüfus ve vergi kayıtlarımızı da unutmamak gerekir. Masum amaçları olsa da, toplanan bu bilgilerin bir gün toplayan kuruluşlar ya da ele geçirebilecek bilgisayar korsanları tarafından kötü amaçlar ile kullanılması ihtimali son derece ürkütücüdür.

George Orwell'ın 1984 adlı romanında geçen birçok olay şu anda gerçek olmuştur. ABD de bazı kalp hastalarının uzaktan kontrol edilmesi amacı ile üretilen ve deri altına yerleştirilen küçük bir yonga vasıtası ile o kişinin nerede bulunduğu, tansiyon, nabız gibi bilgileri ekranlardan görülebiliyor. İyi niyetli görülen bu uygulama, kötü amaçlar için çok rahatlıkla kullanılabilir. Hapishaneye girmiş kişilere bu yongadan taktığınız takdirde o kişinin tüm hayatını takip edebilirsiniz.

Belgesel programlarında vahşi hayvanların deri altına takılan izleme cihazlarını görmüşsünüzdür. Zavallı hayvan nereye giderse gitsin onu izleyenler tarafından kolayca bulunabilmektedir. Kendinizi bir an için bu masum hayvanların yerine koyun ve hayal edin. Alnınızın derisinin altında bir çip ve uydular vasıtası ile takip ediliyorsunuz. Böyle bir durumda özel hayattan bahsedebilir misiniz? Ama bu duruma doğru gidiyoruz. Şu anda derimizin altında çip olmasa da onun yerine geçen başka teknolojik cihazlarla (cep telefonu, kredi kartı v.s) takip ediliyoruz.

Kredi kartı şirketleri, kredi kartlarımız ile yaptığımız tüm alışverişleri takip ediyor; bu sayede bizler ile ya da alışveriş yaptığımız mağazalar ile kendileri için daha kârlı anlaşmalar yapıyorlar. Kredi kartı hesap özetlerinde "Bu alışverişi şu mağazadan yapsa idiniz şu kadar ek puan kazanacaktınız" türünden yarı azarlayıcı yarı tavsiye edici satırlara rastlamıyor mu-

İnternet üzerinden bilgisayarınıza yüklenen ve yükleyen kişiye sizin haberiniz olmadan hizmet veren bir program parçacığı olan Truva atı, gizliliğiniz açısından ciddi bir tehlike oluşturuyor.

MÜSİAD

sunuz? Kredi kartı şirketleri ile ilgili gizlilik problemlerimiz bu kadarla sınırlı kalmıyor. Şirket bize ait bilgileri, alışverişlerimize ilişkin olanlar dâhil olmak üzere, istediği kişi ve kuruluşlara verme hakkına da sahip. Kredi kartı başvuru formuna eşlik eden karınca duası gibi sözleşmenin bir maddesi bizleri bunu peşinen kabul etmeye zorluyor.

Mağazalar, indirim ve taksitlendirme gibi promosyonlar ile bizleri mağaza kartı sahibi olmaya teşvik ediyor. Mağaza kartları ile yaptığımız her türlü alışveriş mağazanın bilgisayar sistemleri üzerinde bizimle ilgili kayda ekleniyor ve bu veriler mağazanın daha etkin satış teknikleri geliştirmesi için temel alınıyor.



Hepimizin elektronik posta kutularına hiç tanımadığınız firmalardan reklâm içerikli e-posta mesajları gelmiyor mu? Gelen mesajlarda hiç görmek istemeyeceğimiz cinsten konular promosyonlar, tatil turları, oteller gibi akla hayale gelmeyen her türlü şey yer almıyor mu? Doğum günü ya da bayram tebrik kartları gelmiyor mu? Bu firmalar sizin posta adresini nereden bulmuştur acaba?

Telefon şirketlerinin durumuna baktığımızda durumun pek de farklı olmadığını görüyoruz. Kullandığımız cep telefonları nedeniyle telefonumuzu açık tuttuğumuz sürece nerede olduğumuzun izlenmesi mümkün olabiliyor. GSM şebekesinin sinyalleşme biçimi nedeniyle herhangi bir anda bulunduğunuz bölge tespit edilebiliyor. Bu yöntemi kullanarak, birisinin ne zaman nereye gittiğinin kayıtlarını tutmak olanaklı duruma geliyor. İşyeri ve evlerimizde kullandığımız telefonlar da dâhil olmak üzere her telefon görüşmemiz arayan ve aranan numaralar ve zaman bilgisi ile birlikte saklanıyor.

Sağlık sigortası kartları üzerinde tüm sağlıkla ilgili verilerimiz depolanıyor, ana adı, baba adı, adresi, telefonu gibi bilgilerimiz el altında. Hastanelerde saklanan tıbbi kayıtların durumu ise daha da düşündürücüdür. Bu kayıtlara ulaşabilen bir kişi sizi AIDS li gösterip işsiz bile bırakabilir.

Bütün bu saydıklarımızın elbette çok olumlu, hayatımızı kolaylaştırıcı yönleri de var. Bunları göz ardı edemeyiz. Olaya mahremiyet açısından baktığımızdan dolayı bunları bireysel gizliliğimiz için tehlike olarak görmekteyiz.

Mahremiyetimizi tehdit ettiğimiz her teknolojik yenilik karşısında önceleri Don Kişot'un yel değirmenlerine saldırması gibi bizlerde teknolojinin bu yel değirmenlerine saldırırız. Ama bu saldırı hep değirmenlerin bizi yere çarpması ile son bulur. Bu saldırıdan galip çıkan hemen hemen yok gibidir.

Yazımızı biraz özlem yaparak bitirelim.

Askerliğini yapmış olanlar bilirler. Haberleşme aracı olarak mektubun sık olarak kullanımda olduğu zamanlarda gelen mektupların üzerinde "Er mektubu görülmüştür" kaşesi yer alırdı. Bu, gelen mektupların içeriğinin okunduğunu gösterirdi.

Eşimizden, annemizden, yavuklumuzdan gelen bu mektubu okurken içerisinde geçen bazı cümleleri okuduğumuzda bu cümlenin başkası tarafından da okunduğunu düşünüp biraz utangaç biraz mahcup bir şekilde hayıflanırdık. Şimdi ise yazdığımız e-postalar istenirse bütün dünya tarafından okunuyor ama elimizden bir şey gelmiyor. Hayıflanamıyoruz bile. Utangaçlık ve mahcubiyet ise teknoloji tarafından rafa kaldırıldı. "Dünya insanının e-postasıdır. Merak edenler tarafından okunmuştur."

Sefa KARAHAN

Hedef, Sanatla Bilgi Teknolojilerini Kaynaştırmak


Major Tanıtım
Sefa Karahan

Bu sektörde Türkiye artık olanca hızıyla ileriye atılmak zorundadır. Bunun için büyümeye çalışıyor, yeni atılımlar gerçekleştiriliyor. Bugün bütün dünyada gerçekten her şey bilgi üzerine kurulmuş durumdadır. Türkiye'nin rekabet yarışında avantajı ise Türk insanının adaptasyon sürecini çok hızlı geçiriyor olmasıdır. Bu gelecek için bizlere büyük avantaj sağlıyor. Türkiye, önümüzdeki yıllarda yazılım ve donanım olarak üretime başlayacaktır.

Major Tanıtımı tanıyabilir miyiz?

Major Tanıtım 1999 yılında üç genç girişimci tarafından kuruldu. Firmamız reklâmcılık, organizasyon, baskı çözümleri, internet ve multi-medya hizmetleri alanlarında sektöre hizmet vermektedir. Kurulduğumuz günden beri birçok firmaya bahsettiğimiz konu başlıkları dâhilinde hizmetler gerçekleştirdik. Bugünlere geldiğimizde ise özellikle yapmak istediğimiz, firmalara marka bilinirliği bilinci oluşturmak adına her türlü reklâm danışmanlığını yapmak, bunların neticesinde reklâm ürünleri oluşturmaktır. Bu nedenle de bilgi ve teknolojiye yatırımlarımızı yaparak 2006 yılı itibariyle "Major Design Workshop" adlı markamızı oluşturarak, sektöre daha iyi hizmet vermenin gayreti içinde olduk. Firmamız ağırlıklı olarak akılda kalıcı fikirleri grafik ve web çözümlemeleri ile birleştirerek sektörün hizmetinde olmayı amaçlamaktadır.

Özellikle Major, bilgi teknolojilerini kullanarak kendi bünyesinde web sayfaları ve programları üreten, B2B çözümler geliştiren, kurumsal firmalara yönelik web çözümlemeleri sunan bir firma olarak da faaliyet göstermektedir.. Tabi tüm bunları gerçekleştirirken amacımız Major'un tasarım alt yapısını kullanarak hizmet kalitesini artırmaktır. Aslında biz bir şekilde web hizmetleri verirken bir anlamda "Sanatla Bilgi Teknolojisini kaynaştırmış Oluyoruz". Genellikle bu tip çözümlemeler sektörüne bakıldığında grafik anlayışı genellikle zayıf kalabiliyor. İşte biz bundan yola çıkarak web çözümlemelerini sağlam bir tasarım üzerine oturtulması gayreti içerisinde oluyoruz. Ve yapılan işlerin hassasiyeti gelişmiş insan kaynağımız sayesinde çözüm bulmaktadır. Şu anda bünyemizde 12 kişiye istihdam sağlıyoruz. Ekibimizi ilk günden beri sürekli geliştirmenin gayreti içindeyiz. Öncelikle hizmet kalitesini artırabilmek için kendi web serverlarımızı oluşturarak domain ve hosting hizmetini de çok hızlı bir şekilde yapmış olduk. Ekibimizde bir adet yazılımcı, bir adet web master, bir adet de Macromedia Flash uygulamaları yapan arkadaşımız bulunuyor. Ekibin diğer 4 kişisini ise grafik tasarım işlerini yürüten arkadaşlarımız oluşturuyor.

2007 yılında daha fazlasıyla uluslararası dolaşımda olabilecek web çözümlemelerini yürütecek projelere imza atmak istiyoruz. Global pazarda internet hizmetleri küçümsenmeyecek kadar büyümüş durumda, çalışmış olduğumuz firmalarla genellikle projelerini ileriye yönelik düşünerek hareket ediyoruz. Bu sebeple üretilen web yazılımlarını sürekli güncelliyor ve yeni gelişmeleri bu hizmetlere adapte etmeye çalışıyoruz. Major bu şekilde çalışmalarına devam ediyor. Kısacası asıl amacımız, "Yenilikçi fikirlerimizle, pozitif bakış açımızla, müşterilerimizle

MÜSİAD

bir sinerji oluşturarak ürünlerine yeni bir ruh ve uzun ömür kazandırarak yeni pazarlara açılmalarını sağlamaktır."

Özetle hizmetlerimizin büyük çoğunluğunu bilgi teknolojilerini kullanarak yapıyoruz. Yatırımlarımızı bu anlamda kendimizi sürekli geliştirebileceğimiz ekip arkadaşlarımıza yapıyoruz. Bilindiği gibi bilgi teknolojileri sektöründe kaliteli insan gücü ve son teknoloji ürünler kullanmak kaçınılmaz. Bu sebeple bizim tek varlığımız son teknolojik ürünler ve nitelikli elemanlardır.

Biraz da kendinizi tanıtabilir misiniz?

1976 Erzincan doğumluyum, Anadolu Üniversitesi İktisat Fakültesi mezunuyum. İş hayatıma bazı gazete ve reklam ajanslarında çalışarak başladım. Kendi şirketimizi kurana dek birçok ekiple birlikte önemli projelere imza attık. Genç MÜSİAD'la 2003 yılında askerlik dönüşünde bir arkadaşım vasıtasıyla tanıştım. Girişimci gençlerin böyle bir oluşum etrafında toplanması beni oldukça heyecanlandırmıştı açıkcası. Bu tanışıklığın ardından hemen İletişim Komisyonu Başkan Yardımcılığı görevi ile yönetim kurulu üyesi olarak fiili hizmetlerimizi yürütmeye başladım. Daha sonra bir yıl kadar aynı Komisyonun başkanlığını yürüttüm. Şu anda halen İletişim sorumlusu olarak Yönetim Kurulu'nda hizmette bulunmaya gayret ediyorum. Aynı zamanda MÜSİAD Bilgi Teknolojileri Sektör Kurulu ve Basım-Yayım Ambalaj ve Reklam Sektör Kurulu Genç MÜSİAD temsilcisi olarak bulunuyorum.

Görevimiz süresince, Genç MÜSİAD için

"Bu sektörde Türkiye artık olanca hızıyla ileriye atılmak zorundadır. Bunun için büyümeye çalışıyor, yeni atılımlar gerçekleştiriliyor. Bugün bütün dünyada gerçekten her şey bilgi üzerine kurulmuş durumda. Türkiye'nin rekabet yarışında avantajı ise Türk insanının adaptasyon sürecini çok hızlı geçiriyor olmasıdır. Her türlü yeniliğe, gelişmeye Türk insanı çok açık ve kendisini çok hızlı adapte edebiliyor. Bu gelecek için bizlere büyük avantaj sağlıyor. Türkiye önümüzdeki yıllarda yazılım ve donanım olarak üretime başlayacaktır."



bilgi teknolojilerini kullanarak iletişim alanında ne gibi gelişmeler yapabiliriz diye düşünmeye başladık. Yönetim Kurulu'nun da büyük desteğiyle, sivil toplum kuruluşunda bilgi teknolojilerinin kullanımını iletişim alanında daha fazla kullanmak hedefiyle, web sitesinin geliştirilmesine karar verdik. Böylelikle www.gencmusiad.org adlı web sitemiz yenilenmiş haliyle yayın hayatına başlamış oldu. Türkiye genelinde, Genç MÜSİAD teşkilatlanmasından geçmiş 750'yi aşkın arkadaş lokal olarak site içerisinde görüşebiliyor, forumlar bölümünde tüm üyelerimiz fikir-ticaret ve birçok konuda istişarede bulunabiliyor, kendi profilini oluşturup yapmış olduğu iş ve kişisel bilgilerini diğer üye arkadaşlarıyla paylaşabiliyor, birçok faydalı Eğitim bilgilerini elektronik ortamda bilgisayarına indirerek istifade edebiliyor, güncel konularla aktüaliteyi takip edebiliyor. Kendi sektörü ile ilgili haberler alabiliyor, tüm bunları sadece kendisine teslim edilen şifresi dahilinde gerçekleştirebiliyor. Web sayfasının yaşayıp gelişebilmesi adına sistem oluşturuldu ve buna gore Yönetim Kurulu'na bağlı Basın Yayın Komisyonu'nda internete girilecek her türlü bilgi geçirilerek yayınlanan tüm bilgiler düzenlenmiş oldu. Bundan sonraki aşamada ise sitenin moderatörünü tespit ederek site güncellemeleri gerçekleştirildi. Ardından Genç MÜSİAD'ı marka haline getirmek için bir çok girişimde bulunduk. Basılı evraklarla, slayt showlarla ve multivizyonlar ile bu amaca yönelik girişimleri güçlendirdik. Internet'in aktif kullanımı ile birçok yeni arkadaşı iç bünyeye kazandırmış olduk. Bundan sonraki amacımız yeni arkadaşların katılımıyla MÜSİAD faaliyetlerinde Bilgi Teknolojilerini daha fazla kullanılmasını sağlamak olacaktır. Ocak-Şubat ayı gibi tüzüğümüz





gereği "Genç MÜSİAD'tan" ayrılacağım, bizden sonra gelenlerin bu konuda daha iyi hizmet vermeleri için gerekli olanları ise yapmaya devam edeceğim.
Genç MÜSİAD'la birlikte Medyaplatformu Derneği'nde üyeliğim ve Apple Elmakurdu Yönetim Kurulu'nda da İletişim Danışmanı olarak görev yapmaktayım. Evli ve 1 çocuk babasıyım.

Major Tanıtım'ın 2007 Hedeflerinden biraz bahsedebilir misiniz?

2006 yılı içerisinde başlattığımız yatırımlara "Major Design Workshop" olarak 2007'de de bilgi teknolojilerine yatırım yapmaya devam edeceğiz. Dünyadaki gelişmelere baktığımızda da benzer gelişmelerle karşılaşıyoruz. Bilgiye yatırım yapmayan firmaların iç bükey olarak yaşamak zorunda olduklarını görüyoruz. Bundan hareketle Major olarak firmalara yönelik yazılımlar üretmeyi hedefliyoruz. Ekibimizde bulunan yazılımcılarla beraber profesyonel hizmet vermenin çabası içerisindeyiz. Zira bilgi ve teknolojinin bir kartopu gibi yavaş yavaş büyüdüğünü gözlemleyebiliyoruz. 2007 yılını bir anlamda yaptığımız yatırımların atılıma dönüşeceği yıl olarak görüyoruz. Bu hedef doğrultusunda müşterilerimizin iletişimindeki taleplerine uygun olarak ürünler geliştirerek firmalarının organizması gibi çalışacak, ihtiyaçlarına anında cevap bulabilecekleri ve sadece görsel olarak dizayn edilmiş reklam ürünleri değil bunun yanında yaşayan web çözümlemeleri olarak hizmet verecek yazılımları kendilerine sunacağız.

Son olarak sektörün gelişmesi için Türkiye Bilgi Teknolojileri Alanında neler Yapmalıdır?

Türkiye'de genel itibariyle teknoloji tüketimi yapılıyor. Dünyaya baktığımızda gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerde teknoloji üretimi için birçok proje geliştirilmektedir. Ancak ülkemiz hem donanım hem yazılım üretimi açısından oldukça geri kalmış durumdadır. Yavaşta olsa bu alanda çalışmalar yürütülüyor ancak henüz yeterli seviyede olmadığı da bir gerçektir. Bu konuda gençler olarak İstanbul Ticaret Odası'nın projesi olan "İstanbul Teknokent" ile ilgili çalışmalar bu anlamda bizleri elbette sevindiriyor. Mevcut hükümetin de özel sektör işletmelerine bilgi teknolojileri alanında proje yapmaları konusunda yüreklendirilmesi sektörün gelişmesi açısından son derece önemli bir katkı sağlıyacaktır. Bu sektörde Türkiye artık olanca hızıyla ileriye atılmak zorundadır. Bunun için büyümeye çalışıyor, yeni atılımlar gerçekleştiriliyor. Bugün bütün dünyada gerçekten her şey bilgi üzerine kurulmuş durumda. Türkiye'nin rekabet yarışında avantajı ise Türk insanının adaptasyon sürecini çok hızlı geçiriyor olmasıdır. Her türlü yeniliğe, gelişmeye Türk insanı çok açık ve kendisini çok hızlı adapte edebiliyor. Bu gelecek için bizlere büyük avantaj sağlıyor. Türkiye önümüzdeki yıllarda yazılım ve donanım olarak üretime başlayacaktır. Bu alana yatırımların olduğunu artık görebiliyoruz. Kaldı ki dünya ekonomisi artık sanayi sektöründen bilgi ve teknoloji sektörüne doğru yönelmiş durumda. Birçok global firma bu sektöre çok büyük yatırımlar yaparak, yazılımlar geliştiriyorlar. Otomasyon sistemleri, stok sistemleri ve mal pazarlama ile satış sistemlerine yönelik girişimler üst seviyelere taşıyorlar. Bu da dünyayı zannettiğimizden daha küçük bir hale getiriyor. Bu rekabet koşulları içerisinde Türkiye artık bilgiyi ve teknolojiyi üreten bir ülke olmak zorundadır ve bu süreçte yaşanacak dönüşüm ve değişimlerden kaçış imkânsızdır.

"Yenilikçi fikirlerimizle, pozitif bakış açımızla, müşterilerimizle bir sinerji oluşturarak ürünlerine yeni bir ruh ve uzun ömür kazandırarak yeni pazarlara açılmalarını sağlamaktır."

Mustafa ÇEKİÇ

Bilgi Teknolojileri Uygulamalarının Sivil Toplum Kuruluşu Örneği; Deniz Feneri


Deniz Feneri Bilgi Teknolojieri Müdürü Mustafa ÇEKİÇ

İnsanlar bize bir bağış yaptıklarında bu yardımların nasıl kullanıldığını da görmek istiyorlar. Veri tabanımızda kaydedilen diğer tüm bağışlar ve ürünlerle ilgili detayları görebiliyoruz. Daha da önemlisi eski bağışların durumunu da ortaya koyan bir sistemle çalışıyoruz. YOP programını kullanırken amaçladığımız ve üzerinde en çok durduğumuz konu "Kimin Malzemesi Kimde" sorusunun cevabına ulaşabilmektir. Zira bağış kimden, ne zaman gelmiş, gelen ürün ne zaman hangi rafa konmuş, raftan alınma kararını kim vermiş bütün bu bilgilere ulaşabiliyoruz.

Deniz Feneri Bilgi Teknolojileri alanında ne gibi uygulamalar yapıyor. Konuyla ilgili alt yapınızdan biraz bahsedebilir misiniz?

Biz Deniz Feneri Derneği olarak faaliyet alanlarımız içerisinde teknolojiden mümkün mertebe üst düzeyde yararlanmaya çalışıyoruz. Özellikle alt yapımızı bu anlamda sürekli yenileyerek, güvenlik ve yazılımlarımızı güncelleyerek çalışıyoruz. Bu amaçla alt yapı ağımızda Blade Mimarisini kullanıyoruz. Server olarak şu anda kullanılan en üst düzey profesyonel bir server mimarisi ile çalışıyoruz. İşletim sistemi olarak çözüm ortağımız olan Microsoft firmasına ait Windows mimarisi, veri tabanı olarak da MSSQL Server kullanıyoruz.

Ankara - İstanbul arasında Disaster Recover Network adı verdiğimiz bir sistemi kullanmaktayız. Bu program sayesinde bir felaket anında sistemler arasında kesilme veya kopma ile karşılaşıldığında, sistemin kesilmeden faaliyetlerine devam edebilmekteyiz. Ayrıca, internet erişimi ve bağlantılarda GPRS, ADSL ve metro Ethernet fiber alt yapılar kullanıyoruz.

Şu anda 3 bölge merkezimiz ve 2 temsilciliğimiz bulunmaktadır. Tüm bu merkezlerden ve temsilciliklerimizden genel merkeze VPN tünelleri ile ulaşılabiliyor. Bu sayede 5 ayrı yerde bulunan çalışanlarımız sanki Yerel Network'teymiş gibi merkeze bağlı olarak işlemleri yürütebiliyorlar.

Proje bazında yaptığımız çalışmalar için projeye özel web sayfalarımız, bunun yanında kurumsal web sayfamızda bulunmaktadır.

Ayrıca sosyal incelemeler için kurmuş olduğumuz internet tabanlı çalışan SISNET sistemimiz bulunmaktadır. Sosyal incelemesi yapılacak olan ailelerimiz derneğimiz gönüllülerine internet tabanlı sistem aracılığı ile gönderildikten sonra, gönüllülerimize yapılan bu atamalar SMS ve email aracılığı ile bildirilmektedir. Gönüllümüz ilgili sosyal incelemeyi tamamladığında yine internet üzerinden bize aldığı bilgileri geri dönmektedir. Bu şekilde hızlı bir sosyal inceleme sistemi kurmuş bulunuyoruz.

Bunların yanı sıra bankalarla yürüttüğümüz BESNET isimli çalışmalarımız da bulunuyor. Yaptığımız özel anlaşmalar sayesinde VPN tünelleriyle bankalara direk bağlanıyoruz. Böylece bankalarda bize özel ekranlar açılıyor ve bağışlar bu ekranlardan alınıyor. Belirlediğimiz kriterlerle bağış alıyor ve hemen bağış yapana bağışının ulaştığı ile ilgili geri dönüş yapabiliyoruz.
Ayrıca 3 büyük GSM operatörüyle anlaş-

MÜSİAD

ma yaparak 5560 SMS hattından bir bağış servis hizmeti kullanıyoruz. Vergi kesintisiz olarak buraya atılan her mesajdan Derneğimiz 5 YTL bağış alıyor. Bununla birlikte web Serverları üzerinden de bağış toplamaya ilişkin sistemleri kullanıyoruz. Şifre güvenlik altyapısını 3D Secure ve Hacer Safe kullanarak kredi kartı ile internetten bağış toplayabiliyoruz.

Bağışların ve yardım taleplerinin birbirleri ile buluşturulmaları aşamasında ne gibi çalışmalarınız bulunuyor. Bununla ilgili bir bilgi bankanız var mı ?
Biz şu anda bu konuda çok özel bir program kullanıyoruz. YOP dediğimiz (Yardım Organizasyon Programı) program ile bahsettiğiniz bilgileri bağış veren yardım alan olmak üzere ayrı ayrı depolayabiliyoruz. Bu programın temel prensibi doğrultusunda yardım eden, yardım alan ve ürünlerin lojistiği tutuluyor. Daha önce böyle bir çalışma olmadığı için biz kendi bünyemizde bu programı geliştirdik. Yazılım ekibimizle hala eksik kalan kısımlarımızı tamamlamaya ve programın daha iyi işlemesine gayret ediyoruz. Dünyada benzer uygulamaları araştırdık ancak örnek bir uygulama ile karşılaşmadık. Uygulanan yazılımlar da hep para karşılığı mal satımına ilişkin olduğundan bizim sistemimize uygun bir örnek bulamıyoruz.

İnsanlar bize bir bağış yaptıklarında bu yardımların nasıl kullanıldığını da görmek istiyorlar. Veri tabanımızda kaydedilen diğer tüm bağışlar ve ürünlerle ilgili detayları görebiliyoruz. Daha da önemlisi eski bağışların durumunu da ortaya koyan bir sistemle çalışıyoruz. YOP programını kullanırken amaçladığımız ve üzerinde en çok durduğumuz konu "Kimin Malzemesi Kimde" sorusunun cevabına ulaşabilmektir. Zira bağış kimden, ne zaman gelmiş, gelen ürün ne zaman hangi rafa konmuş, raftan alınma kararını kim vermiş ve son olarak kime ulaşmış sorularının cevabına anında ulaşabiliyoruz. Bu bağış yapan herkesi çok fazla tatmin ederek yeni bağışlar konusunda da cesaretlendiriyor. Ürünlerin takibi konusunda özel barkod oluşturularak el terminalleri ile bunlar takip ediliyor.

Deniz Feneri Derneği yardım etme fikrinin etkili bir şekilde yaygınlaştırdı. Bunu nasıl başardı?

Deniz Feneri Derneği'nin kuruluşunu anlatırken köylerde yoksulluğa çare bulmanın çok daha kolay olduğunu belirtmiştik. Aynı zamanda çocukluğumuzda da böyleydi; komşuluk, ahbaplık ilişkileri çok gelişmişti, herkes birbirini tanır, sokakta karşılaşınca selamlaşırdı yani şuanda özlem duyulan şeyler. Şimdiki büyük apartmanlar dolayısıyla da birbirlerini tanımayan insanlar daha azdı. Yardımseverlik çok yoğun olarak yaşanırdı. Günümüzde kentli yaşam olgusunun ortaya çıkması, komşuluk ve insani ilişkilerin azalması yardım etmek insanla yardıma muhtaç insanın arasındaki bağlantıyı iyice kopardı. Bizler de başlangıçta "Şehir ve Ramazan" programıyla, daha sonra Deniz Feneri Derneği eliyle bu iki grubu yeniden birbirine yaklaştırdık. Dolayısıyla insanların hep aklında olan anacak günlük yaşam şartları içerisinde bunu başaramayan yardım etme fikrini önce canlandırdık. Daha sonra insanların bu yardımlarını güvenli bir şekilde tam da doğru yere iletildiğini görmesi bu hareketin yaygınlaşmasını sağladı.


Engin YILMAZ
Deniz Feneri Derneği Genel Başkanı

Deniz Feneri ihtiyacı olan ailelerle ilgili bir ön araştırma yapıyor mu? Bununla birlikte yardım yapılan ailelerin kaydı tutularak diğer kuruluşlarla bu bilgiler paylaşılıyor mu?
Yardım çalışmalarımızın 2/3'ünün bunlar oluşturuyor. Biz önceden bir sosyal inceleme aşaması gerçekleştiriyoruz. Kimin neye ihtiyacı var, ne talepte bulunmuş gibi sorulara fiziki kontrollerden sonra cevap buluyoruz. Derneğe gelen taleplerle ilgili, bazen profesyonel kadro ile bazen de gönüllü ekibimizle birlikte kontroller gerçekleştiriyoruz. Fiziki kontrollerin olumlu neticelenmesi sonucunda yardımlar gerçekleştiriliyor. Deniz Feneri olarak biz yardımları aylık periyotlarla tekrarlıyoruz. Her bir yardım öncesi ailenin durumunu kontrol ederek ihtiyaçlarındaki değişimlere bakıyoruz. Bazen o ailenin bambaşka bir şeye ihtiyacı olduğu ortaya çıkıyor. Buna yönelik hemen ihtiyaçları karşılıyoruz. O ailenin o güne





kadar ne gibi yardımlar aldığının dökümünü yapabiliyoruz. Bu sayede geçmişi kontrol ederek yardımların etkinliğini de bir oranda artırabiliyoruz.

Elimizde bulunan bağışlar ve gelen taleplerle ilgili değerlendirmelerimizde ERP sistemini kullanıyoruz. Bu sayede yaş, cinsiyet, ihtiyaç analizini ayrı ayrı yapabiliyoruz. Şu yaş aralığındaki erkekler için raflarda bulunan tekstil ürünlerinin dökümüne ulaşalım dendiğinde, bu veriyi tek tuşla alabiliyoruz. Sistemimizde yaklaşık 400 bin ailenin kayıtlı olduğu düşünüldüğünde neredeyse 1,6 milyondan fazla ihtiyaç sahibinin genel taleplerini görebiliyoruz. Bu ailelere gıda, sağlık, giyecek, ve eğitim gibi çok farklı alanlarda ürün tedarik ediyoruz.

Deniz Fenerinin Yurt Dışı yardımları nasıl gerçekleşiyor? Uluslararası yardım talepleri ile ilgili verilere nasıl ulaşıyorsunuz?

Şu anda yurt dışında 20'yi aşkın ülkeye hizmet veriyoruz. Öncelikle buralarda gelen talepleri topluyoruz. Özellikle o ülkelerde yaşayan Türk vatandaşları Deniz Feneri hakkında bilgiler veriyor. Bu yolla bizlere mektupla yüzlerce talep geliyor. Yine uluslararası ekibimizi buralara göndererek talepleri inceliyoruz. Maliyet analizleri yapıldıktan sonra uluslararası yardımlar en iyi şekilde hazırlanıyor. Çok kötü tablolarla karşılaştığımız yerler de oluyor. Nijer'de bir bardak suya ihtiyacı olan ailelerle karşılaştık. Bu tespitleri kaydederek bizimle işbirliği yapan diğer tüm sivil toplum kuruluşları ve kamu organları ile paylaşıyoruz.

Sonuç olarak biz yardımın en önemli unsurunun hız olduğunu düşünüyoruz. Verinin hızlı girilmesi, talebin hızlı alınması, bağışın hızlı toplanması ve en önemlisi yardımın mümkün olduğu kadar hızlı teslim edilmesi yardım organının en önemli görevidir. Biz her geçen gün ulaştığımız aile sayısının artışına paralel olarak onlara ulaşmadaki hızımızı da artırma gayreti içerisindeyiz. Bunun için teknolojik gelişmeleri faaliyetlerimizde yaygın olarak kullanmaya çalışıyoruz. Amacımız hedefe yönelik en hızlı ve en etkili yardımı gerçekleştirmektir.

STK'LAR İÇİN BT KILAVUZU: BİR KAÇ ÖRNEK

1. Teknolojik Donanım

Kurumun ihtiyacı olan BT donanımı, kurumun büyüklüğü, faaliyet ağı ve alanı, çalışan sayısı, gönüllü sayısı, faaliyet sıklığı, insan kaynağının donanımı, ilişki düzeyi vb. faktörlerce şekillenir.Bunun yanında telefon ve faksın bulunması da öncelikli ihtiyaçlardandır. Artık telefon, faks, bilgisayar, ADSL bağlantılı internet, yazıcı beşlisi her kurum için asgarî teknolojik gereksinimler hâline gelmiştir. Bilgisayar yazılımı olarak da MS Office (Word, Excell, PowerPoint, Accsess, Outlook) asgarî bir ihtiyaçtır. Bunların dışında kurumun kapasitesine bağlı olarak, tepegöz, barko/projeksiyon cihazı, scanner, dijital fotoğraf makinesi, winfax, muhasebe programı, gönüllü veritabanı, kütüphane programı gibi ihtiyaçlar da söz konusu olabilmektedir.

2. İnternet Kullanımı

İnternet bugün ihtiva ettiği milyonlarca değişik içerikli site ile en kullanışlı kaynak hâline gelmiştir. Bir yazarın deyimiyle internet, kitapları yere dağılmış karanlık bir kütüphane gibidir. Gerçekten de internette hemen hemen her konuya ilişkin bilgi bulabilmek mümkündür. Şehir plânlarından çeşitli kurum, kuruluş ya da kişilerin telefonlarına, popüler dergilerden uluslararası akademik yayınlara kadar akla gelebilecek birçok kaynak, elektronik ağ içerisinde yer almaktadır.

3. Mail Grubu Oluşturma ve Aktif Kullanımı

İnternet ortamında kişi ve gruplar kendi

MÜSİAD

STK'LARDA BİLGİ TEKNOLOJİLERİ KULLANIMI VE PRATİK ÖNERİLER

Ayhan BAŞAK- Yılmaz YAMAN

STK'ların Bilgi ve Bilişim Teknolojilerine Olan İhtiyacı

Sivil toplum kuruluşlarının Bilgi ve Bilişim Teknolojilerine (BT) olan ihtiyacı aslında onların var oluşlarının bir sonucudur. Toplumu harekete geçirmek isteyen bir inisiyatif, bunu elbette bilgi ve iletişim araçlarını kullanarak yapacaktır. Burada BT'nin oynadığı temel iki rol aradaki iletişimi çabuklaştırmak ve ucuzlatmaktır. Bu çerçevede STK'ların BT'ye olan ihtiyaçlarını şu başlıklar altında özetleyebiliriz:

Her kuruluş gibi sivil toplum kuruluşları da faaliyetlerini gerçekleştirirken etkin ve verimli olmak ister. Etkinlik, amaçlara ulaşma derecesini ölçerken verimlilik, ne kadar girdi ile ne kadar çıktı elde edilebildiğini ölçmektedir. STK'lar, amaçladıklarını gerçekleştirmek isterken bunu en az girdi ile yapmak durumundadır. Öte yandan STK'lar anlık gelişmelere hızla adapte olmak zorundadır. Zira sosyal, siyasî, ekonomik vs. konularda zamanında gösterilen tepki, STK'ların toplum önündeki imajını ve saygınlığını artırır.

STK'lar işbirliği yapmak, kişiler arası koordinasyonu sağlamak, ilişkileri canlı tutmak, kendisinden haberdar olunmasını sağlamak gibi nedenlerle daha fazla kişiye, zamanında ve daha hızlı ulaşmak gereksinimindedir.

STK'lar için tartışmasız en önemli husus kendisinin ve yaptığı faaliyetlerin tanıtımıdır. Taşıdığı misyonun toplum tarafından bilinmesi, faaliyetlerini daha rahat yapmasını ve bu konuda daha fazla geri bildirim alabilmesini sağlayacaktır. Günümüzde tanıtımın farklı boyutlarının öne çıkması, STK'ların bir kanalda tanıtım yapabilmekten öte, tanıtım için her türlü mecrayı koordineli ve bütünleşik olarak kullanabilme becerisini gerekli kılmaktadır. Elektronik bültenlerden sanal tartışma ve platformlara katılmaya, televizyon ve radyo canlı yayınlarından, e-mail, web sitesi, bloglar vb. çalışmalarına kadar her türlü alanda aktif olunmalıdır. Tanıtım imkânlarının çeşitliliği, ilgili konu etrafında kamuoyu oluşturmak için daha fazla olanak sunmaktadır.

BT, STK'larda dokümantasyon ve bilgi yönetimini kolaylaştırmaktadır. Belgelerin elektronik ortamda daha kolay standardize edilebilir ve kolay depolanabilir olması kullanım kolaylığı ve hız sağlamaktadır. Gerekli yazılımlar ile üye/gönüllü bilgilerine kolaylıkla ve doğrudan ulaşılabilmektedir.

STK'larda hem kuruluş merkezi hem de üye ve yöneticiler kendilerini ilgilendiren birtakım bilgilere ulaşabilmeli ve onları sürekli olarak güncelleyebilmelidirler. STK'lar, faaliyet gösterdiği alana dair başka kurumların uygulamalarını, yasal durumları, toplantıları, seminerleri, kongre ve sempozyumları takip edebilmeli, gerektiğinde bu tür oturumlara katılmak için haberleşme kanallarını açık ve ulaşılabilir tutmalıdır.

Gelişmekte olan bir ülke olarak Türkiye, hem Avrupa Birliği bağlamında hem de diğer uluslararası kurumlar bağlamında ilişkilerini artırmakta ve iş birlikleri dolayısıyla çeşitli finansal yardımlar alabilmektedir. Bu sebeple STK'larımız, yurt dışında hem uluslararası STK'lar (INGO) hem de devletler arası kuruluşlar (IGO) ile ilişki geliştirmek için teknolojiyi etkin olarak kullanmalı ve buralardan gerektiğinde fon, gerektiğinde bilgi ve gerektiğinde de uluslararası işbirliklerine katılım imkânları elde etmeli ve bu çerçevede aktif olmalıdır.

Yapılan faaliyetlerin/hizmetlerin kalitesini ölçmek, nicel veriler kullanarak yeni faaliyetler planlamak, elektronik anketler vasıtasıyla binlerce kişiye ulaşmak, dolayısıyla onların görüşlerini de kurum bünyesine katmak için STK'lar bunu bir ihtiyaç olarak görmeli ve teknolojinin imkânlarından faydalanmalıdır.

faaliyetleri ile alâkalı olarak bir mail grubu oluşturabilirler. Bu mail gruplarının amacı, ilgili kişilerin konu hakkında toplu olarak yazışmalarını ve belge paylaşımlarını sağlamaktır. Gruba atılan her mail (bilgi, belge vs.) gruba dahil kaç kişi varsa hepsinin adresine aynı anda gönderilmekte ve aynı zamanda grubun kendi sayfasında da arşivlenebilmektedir.

4. Veritabanı (Database) Kullanımları

Veritabanları, bilgilerin çeşitli başlıklara göre tasnif edildiği ve kullanıma sunulduğu bilgi bankalarıdır. Buralarda –örneğin– özellikle uluslararası alanda yayımlanmış ve hâlen yayında olan dergi, kitap ve makalelerin künyeleri, özetleri ve bazen de tam metinleri yayımlanmaktadır. Çoğunlukla üniversiteler tarafından kul-





lanılan bu veritabanları aracılığıyla sosyal bilimler, fen bilimleri, çevre bilimleri, uygulamalı bilimler ve mühendislik bilimleri ile ilgili on binlerce kaynağa ulaşılabilmektedir. Bu kaynaklar birincil olarak akademik çalışma ve araştırmalar için kullanılmakta olup özel olarak faaliyet alanı çerçevesinde çalışma yapmak isteyen bütün kurumların/STK'ların kullanabileceği bilgileri de içermektedir.

5. Web Yayını

Sitenin tasarımı, içeriği ve bilinirliği web yayını ile ilgili en önemli üç unsurdur. Siteyi tasarlamaya başlamadan önce bu sitenin kuruma ne gibi katkıları nasıl yapacağı kararlaştırılmış olmalıdır.

Dolayısıyla bir kurumun sitesinin olması sadece bir web master bularak bir site inşa ettirmek anlamına gelmez. Kurum iyi tasarlanmış, içeriği dolu ve bilinen bir site ile masrafsız bir tanıtım aracına, iyi bir mesaj taşıyıcıya, bir bilgilendirme ve eğitim plâtformuna sahip olmaktadır. Dolayısıyla web yayını ciddîye alınması gereken bir iştir.

Tasarım:

Öncelikle web sitelerinin herkesçe anlaşılabilecek seviyede basit ve sade olması kullanım kolaylığı açısından faydalıdır. Görsel unsurların estetik ve şık olmasına özen gösterilmelidir. Giriş sayfasının yavaş açılacak şekilde donatılmaması siteye ulaşımı kolaylaştırması bakımından önemlidir.

Girişe bir site haritası ve kolay erişimi sağlayacak birtakım site içi tarama kolaylıklarının konulması kullanıcılar için rehber görevi görecektir. Site içi başlıkların sistematize edilmiş ve genelden özele dizilmiş olmasına dikkat edilmelidir. Bu, hem kullanıcının site içinde nerede olduğunu saptayabilmesini hem de istediği bilgiye kolay ulaşabilmesini sağlayacaktır. Tasarımın kurumsal kimliği yansıtacak formatta olmasına da ayrıca özen gösterilmelidir.

İçerik:

Bazı kurumların içine düştüğü bir handikap olarak siteye gerekli gereksiz her şeyi koyma çabası maalesef olumlu olmamaktadır. Site içeriği kurum, kişi ve konu ile ilgili bilgilere yer vermeli, eğer gerekiyorsa diğer site ve bilgi havuzlarına da ayrıca link verilmelidir.

Sistematiklik:

Sitede yayınlanacak bilgilerin sistematiğinde, bilgilerin önem sırasına göre dizilmesi ve öne çıkarılmasına dikkat edilmelidir. Site kurumla ve konuyla ilgili birincil bilgileri/haberleri verdikten sonra kullanıcıları diğer bilgilere eriştirmelidir. Sitede kuruma ait sabit bilgilerin de erişilebilir şekilde bulundurulması gerekmektedir.

Bilinirlik:

İnternet sitelerinin kurulma amçları arasında olan tanıtım aracı olma işlevi de gözardı edilmemeli ve buna uygun atılımlar gerçekleştirilmelidir. İlgili kurum siteleriyle link paylaşımları, arama motorlarına kayıt ve siteyi güncel ve erişilebilir tutma, burada dikkate alınması gereken hususlardır.



Asım ÖZ

Korku Kültürüne Teslim Olmak

Çocuğa ilişkin olumsuz göstergeler sıralanırken mutlaka ama mutlaka televizyon ve internete temas edilmektedir. Yetişkinler, saldırgan sahneleri izlerken suçluluk ve tedirginlik duyarken küçükler için saldırganlık eğilimlerini denetleyemezler aynı zamanda gördüklerini de taklit etme eğilimi içerisine girerler...
Örnek davranışlar çocuk üzerinde daha olumlu yönlendirici bir etki yapar. Çocuk yaşıtlarını değil kendine büyükleri örnek alır. Bu bakımdan çocuğa gerekli özeni örnekleştirebilmek her şeyden önemlidir.

Çocuk kavramını merkeze alan ve daha çok olumsuzluklara vurgu yapan yaklaşımlar çocuk duyarlığına katkı yaptıkları ölçüde çocuk sorunlarının abartılı sunumu insanların bilincinde kırılmalara ve yersiz kaygı durumlarının sendroma dönüşmesine sebep olmaktadır.

Günümüzde çocuklar, küresel ölçekte bütün insanlar gibi çeşitli sorunlarla karşılaşmaktadır. Sağlık, eğitim, yoksulluk, işgal, savaş, göç olgusunun küreselleşmesi, medyanın etkileri, ebeveynlik stratejilerinin güncel dile tercüme edilememesi gibi olumsuzluklar çocuk kavramını aşındırıyor.

Çocukluk önemlidir ama Yunan tragedyalarında olduğu gibi hayatımızı temelden etkileyen bir role sahip olduğu şeklindeki determinist yaklaşımlardan uzak durarak sorumluluklarımızın farkına varmalıyız.

Çocuk, Televizyon-İnternet ve Saldırganlık

Çocuğa ilişkin olumsuz göstergeler sıralanırken mutlaka ama mutlaka televizyon ve internete temas edilmektedir. Televizyondaki şiddet içerikli programların çocuk suçluluğuna etkileri konusunda farklı görüşler ileri sürülmektedir. Bazı yazarlar şiddet öğeleri fazla filmleri izlediklerinde saldırganlıklardan arındıklarını ileri sürmüşlerdir. Toplumsallaşmış yetişkinler, saldırgan sahneleri izlerken suçluluk ve tedirginlik duyarken küçükler yeterli düzeyde toplumsallaşamadıkları için saldırganlık eğilimlerini denetleyemezler aynı zamanda gördüklerini de taklit etmektedirler. Çocukların içlerinde saldırganlık öğeleri bulunan yayınları izledikten sonra saldırgan davranışlarda bulunmaları büyük ölçüde içinde bulundukları ortama bağlıdır.

Eğer öğrendikleri saldırgan davranışları uygulayabilecek ortamda iseler saldırganlık gösterebilirler. Çocukların ve ergenlerin içinde bulundukları dönem itibariyle yayınlardan yetişkinlere göre daha fazla etkilenmeleri doğaldır. Çocukların yaşı ve içinde bulundukları ortam ve cinsiyet gibi faktörlerden etkilenme düzeyleri farklıdır. Örneğin kız çocuklar daha çok romantik kahramanlara ve olaylara ilgi gösterdikleri halde erkek çocuklar filmin erkek kahramanlarına ve onun becerilerine ilgi duymaktadırlar. Yetişkinler seyrettikleri gerçekle, kendi gerçekleri arasındaki ayrımı çocuklara nazaran daha kolaylıkla gerçekleştirebilirler.

Çocukların televizyon düzleminde belirli alışkanlıkları kazanmaları sürecinde en az uzman görüşleri kadar etkili olan durum anne-babanın çocuğuna kazandırmak istediği davranışlara kendilerinin sahip olup olamamaları durumudur. Örnek davranışlar çocuk üzerinde daha olumlu yönlendirici bir etki yapar. Çocuk yaşıtlarını değil kendine büyükleri örnek alır. Bu bakımdan çocuğa gerekli özeni örnekleştirebilmek her şeyden önemlidir. (Öcel: 2002: 376)

MÜSİAD

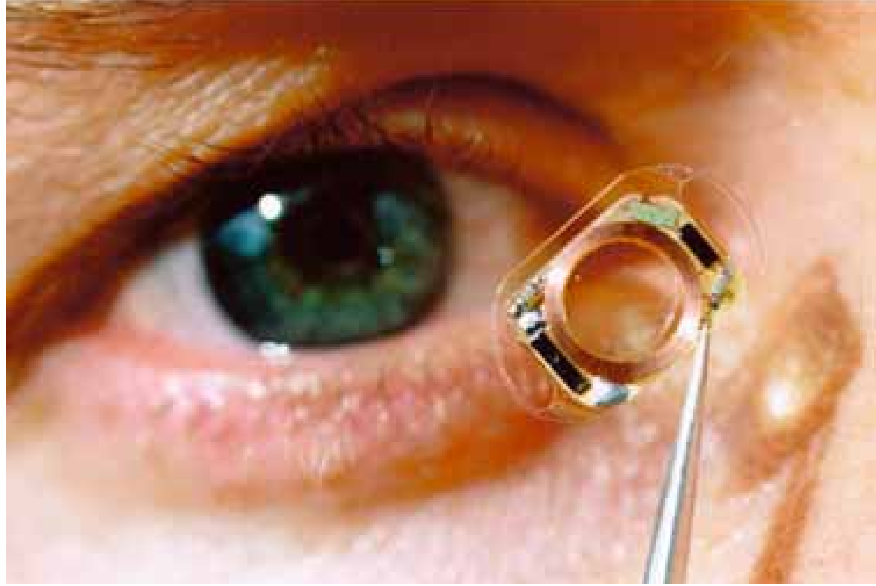
Oyundan ve Gerçek Dünyadan Uzak Çocuklar

Daily Telegraphy gazetesinde 13 Eylül 2006'da yayımlanan mektup toplumsal ve ebeveyn sorumluluğuna vurgu yapması bakımından önemliydi. Bu mektup, 1001 akademisyen, yazar ve sağlık uzmanı tarafından desteklenen bir kampanyanın başlangıcı oldu. Kampanya günümüz çocuklarının yaşamına ilişkin eleştirel düşünceleri kamuoyunun dikkatine sunuyordu. Kampanya sorumlusu Sue Palmer çocuk yetiştirmeyi unutmanın sonuçlarını şöylece özetliyordu:

“Evet biz İngilizler, rekabetçi bir toplum yarattık. Ve bu yolla da zengin olduk. Ama bunun yan etkileri de oldu. Şimdi bu yan etkiler karşımıza dikildi. Çocuklarımız oyun oynamayı bilmiyorlar. Arkadaşlarıyla birlikte oyun oynayamıyorlar. Ve dünyayı tanımıyorlar.

Oyun, çocuklar için çok önemlidir ve dünyayı tanımanın aracıdır. Ama çocuklarımız şimdi elektronik eğlence dünyasının yoğun etkisi altında yaşıyor ve gerçek dünyayı tanımıyorlar. Onlar için her şey sanal dünyanın içinde olup bitiyor.

Çocuklarımız tüketim dünyasının içine çok erken giriyorlar ve bu dünyanın aracı durumuna geliyorlar. Okullarımızda başarı artık testlerle ölçülüyor. Anne baba ilişkileri çok azaldı, anneler ve babalar çocuklarını çok az görüyorlar. Çünkü aşırı çalışıyorlar ve çocuklarını görmeye zaman kalmıyor. Bu gidişi durdurmamız ve ne yaptığımızı düşünmemizin zamanı geldi ve geçiyor."



Zaman Baskısı ve Ebeveyn-Çocuk İlişkisi

Zaman kıtlığı, zaman raptı olarak da söz edilen zaman baskısı çocuklarla birlikte geçirilen zamanı en aza indirmiştir. İki ebeveynli çalışan aileler, tek ebeveynli aileler vb. durumlar çocuklarla geçirilen zamanı nitelikli hale getirme hedefine odaklanmayı gerekli kılmış. Ebeveynlerin uzmanlık teknolojilerinin esiri olmasını sağlamıştır. Ebeveynlerin çocukları için özveride bulunmaları nedense onların hiç içinde olmadıkları dilimlenmiş zamanlarla ilgilidir. Ebeveynliğe bir teknik olarak yoğunlaşma durumu çocuklarla duyuşsal bir ilişki biçimini geliştirme halini engellemiştir.(Elkınd: 2001: 16-17)

Çocukluk ve ergenlik döneminin güçlükler ve sorunlar yumağı haline gelişinde en önemli neden artık çocukları anne ve babalarının yetiştirmiyor oluşudur. Çocuklar elektronik araçları, televizyon, internet reklamlar ve alış veriş dünyasınca yetiştiriliyor, yönlendiriliyor, biçimlendiriliyor. Annelik ve babalık bu biçimlendirmeye hizmet etmek olarak algılanıyor.

Çocuğun İstismarı

Tüm dünyadaki ağırlıklı kullanım biçimi yüzde elliyi aşan oranda istismara yönelik olan internet ortamında pedofili, önemli bir paya sahip. İnternetteki çocuk istismarından yılda 20-80 milyar dolar arasında para döndüğü tahmin ediliyor. Buna yönelik gelişkin pazar, çocukları imha politikasının birebir izdüşümü. Çocuk imgesi çocuk gerçekliği konusu olduğunda öncelikle televizyon ve internetin bulunması bugünün çocuk kavramının niteliklerinin mutlaka göz önünde bulundurulmaları gereken gerçeklikler. Ama bu göstergeler çocuklara dâir kaygıların artmasını ve düpedüz korku kültürüne esir olmamızı da beraberinde getiriyor.

Kuramda mümkün sonuçların dehşetli bir söylentiye dönüşmesi, korkulu rivayetleri destekleyen tekil örneklerin in-



sanların çocukları hususundaki kaygı ve korkularını arttırmanın yanında bu tür rivayetler var olan korkuları iyice kuvvetlendirerek onların yaşam biçimini derinden etkiliyor. Çocukları merkeze alan korkulu rivayetler hakim hale gelince var olan sorunlar ve zorluklar abartılmaya olası çözümler gözardı edilmeye başlanır. Korku ve panik kendi kendini haklı çıkaran bir dinamiğe sahiptir. Çocuk ihmali, istismarı hususunda kaygıları olan bir ebeveyn kendisinin çocuğunu ihmal ettiği sanısına kapılması muhtemeldir. İçinde bulunduğumuz dünya çocukların karşı karşıya olduğu riskleri ve tehlikeleri sürekli olarak abartan bir kültüre sahip. Bu kültürün temel özelliği tekil, istisnai, olayları normal bir risk haline getirmesidir. Korku kültürünün en olumsuz sonuçlarından biri herhangi bir durumun bir ölüm kalım meselesine dönüştürülerek sürekli yeni spekülasyonlara yol açmasıdır.

Korku Kültürü ve Çocuk Tacizi

Riskten kaçınma durumu korku kültürü ile birlikte iyiden iyiye insanlar arası ilişkilerin azalmasına neden oluyor. Çocuk tacizi konusu bunun somut örneği. Frank Füredi bu konuda şu tespitleri yapar:

"Her evde potansiyel bir tacizci olduğu gibi korkunç bir inanış mevcut. İnsanların gündelik tasavvuruna, vahşi sapıkların kendilerine sürekli kurban aradığı düşüncesi yerleşmiş. On yada yirmi yıl önce, insanların birbirlerine karşı bu ölçüde kuşku hissettiği pek görülmezdi. Ana-babalar, çocuklarına bakan yuva personelinden şüphe ediyor. Okullarda, bir çocukta herhangi bir yara bereye rastlayan öğretmen bundan ana-babanın sorumlu olduğunu düşünüyor. Ana-babalar da kendi çocuklarını kucaklayan öğretmenlerin tamamen masum olup olmadığından şüphe ediyor. Bu güvensizlik akrabalara ve komşulara da yöneltiliyor. (...) Korku ve güvensizlik temelinde ilerleyen bu sosyalleşme sürecinin ne anlama geldiği ise nadiren sorgulanıyor." (2001: 108-109)

Çocukların, aileleriyle, diğer yetişkinlerle, akranlarıyla ilişkilerinin risk çerçevesine oturtulması güvenlik perspektifinin bütün mekanlara sirayet etmesini de beraberinde getiriyor. Okullarda gitgide yaygınlaşan kameralar sayesinde okullar birer düşük yoğunluklu hapishaneye dönüştü.

Çocuk Şiddeti ve Sorumluluklarımız

Çocuklarla ilgili konular son derece sansasyonel bir tarz da ele alınıyor. Çocuk ihmali, taciz, istismar vb. olgular kaderleştiriliyor. Çocukken ailede yada okulda yaşadığınız bir takım yanlış deneyimler kalıcılaştırılarak sizin kurban olduğunuz yönünde bir söylem geliştiriliyor. Örneğin Gülbenkyan Vakfı' nın Çocuk ve şiddet adlı raporu buna iyi bir örnektir. Yetişkin davranışlarının kökeni geçmiş aile yaşamında aranmalıdır yargısından hareket eden rapor saldırgan olmayan bir toplumun oluşumunun aile içi şiddetin sona ermesiyle gerçekleşebileceği varsayımından hareket eder. Aile içi şiddetin doğrudan çocuk davranışlarını etkilediği yönündeki varsayım karmaşık toplumsal ilişkileri tek bir nedenle açıklama indirgemeciliğine düşer. Şiddet unsurunun herhangi bir toplumsal belirlenimden bağımsız bir değişken olarak görülmesi şiddeti tedavisi olamayan bir hastalık haline getirir. Çocukluktaki şiddet deneyimini, yetişkinlik dönemi suçların sorumlusu olarak görmek toplumu aklamak demektir. Şiddet genel göç ilişkileri ile ilişkilidir. Şiddet kelimesi her yerde kullanıldığında tıpkı terör kavramında olduğu gibi merkezsiz bir anlama sahip olur. Şiddet yaramaz bir çocuğun davranışını, bir tecavüzcünün davranışını, savaş alanındaki bir grup askerin davranışını açıklamak için kullanılabilecek bir kavram değildir. Çaresizlik yüzünden yapılan bir hareketle binlerce insanın yaşamını etkileyen planlı yapılmış hareketler aynı kefeye konulamaz.

Çocukluk önemlidir ama Yunan tragedyalarında olduğu gibi hayatımızı temelden etkileyen bir role sahip olduğu şeklindeki determinist yaklaşımlardan uzak durarak sorumluluklarımızın aktif bilincini işlevselleştirmeliyiz.

Kaynaklar

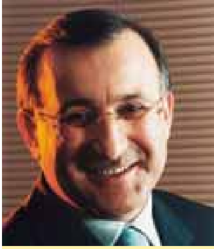
Öcel, Nilüfer (2002) İletişim ve Çocuk, İstanbul Üniversitesi İletişim fakültesi yayınları, İst.

Elkınd, David (2001) "Değişen dünyada çocuk yetiştirme ve eğitim", 3. Ulusal Çocuk Kültürü Kongresi, Ankara Üniv., Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları, Ank.

Furedi, Frenk (2001) Korku Kültürü, Çev: Barış Yıldırım, Ayrıntı yayın,İst

Nazmi ÖZDEMİR

Firmamız Bölgesel Güç Olacaktır



Datateknik Yönetim Kurulu Başkan Vekili Nazmi ÖZDEMİR

Türkiye'nin özellikle komşu ülkelerdeki bilgi teknolojileri alanındaki proje ve ihalelerine katılması lazım. Biz bu bölgede büyük işler yapan, Türkiye'den çıkmış ciddi nitelikli, kaliteli bir sistem entegrasyon firması ve ciddi bir marka olmak istiyoruz. Kısacası, Türkiye'den artık bölgesel güç olan büyük firmalar çıkmalıdır.

Bilgi İletişim Teknolojileri sektörünün dünya genelinde ve özellikle Türkiye'de geleceğini nasıl görüyorsunuz?

Bilgi iletişim teknolojileri konusunda dünyada özellikle internetin devreye girmesiyle çok büyük bir yol ve yeni bir ufuk açılmış oldu. İletişim teknolojilerinin çok yol alan bir trendi var. Özellikle ADSL, fiber ve daha değişik araçlarla internet, dünyada çok büyük bir vizyon kazandı, büyük bir iletişim imkanı sağladı. Zaten ülkelerin gelişmesi için iki önemli unsurdan ilki iletişim, ikincisi ise ulaşımdır. Bu sebeple merhum Turgut Özal'ın da üzerinde önemle durduğu nokta ulaşımın geliştirilmesi olmuştu. İnternet veya telefonla iletişim sağlansa da madde henüz enerjiye dönüştürülerek transfer edilemediğinden, fiziksel taşıma ve ulaşım gerekiyor. Ulaşım ağları ne kadar yaygınlaştırılırsa o zaman daha rahat ticaret yapılabiliyor. Bilgi transferi konusunun başında da iletişim teknolojileri geliyor. Özellikle Broad-band dediğimiz 'geniş bant' konusunun yaygınlaşması, internetin gelişmesi, dünyada sadece ticareti değil, birçok anlamda bilgi paylaşımını kolaylaştırıyor. Zenginlerle fakirler arası farkın kapanıp, demokratikleşmenin artacağı düşünülürken yine zenginlerin daha hızlı ulaştıkları daha büyük bantlar kullandıkları, daha etkin oldukları görüldü fakat buna rağmen dünyada bu oyuna katılan zıtların sayısı da artış gösterdi.

Özellikle de bilgi teknolojileri kendi başlarına bir sektör olmalarının yanında normal iş hayatına çok büyük katkıları bulunuyor. Ülker camiasından geldiğim için rahatlıkla şunu söyleyebilirim ki Ülker Türkiye'de bilgisayara ilk yatırım yapan, bilgisayarlı sisteme ilk geçen firmalardan birisidir. Bilgi teknolojilerinin kullanılması kontrolü ve üretimi kolaylaştırıyor. Bütün stoku bilmek, sürekli saymak, nerede ne var, nerede ne yok, nerede ne satıldı, nerede ne satılabiliri bilebilmek ancak çok güçlü bir IT altyapısıyla mümkün olabiliyor. Bilgi teknolojileri daha çok insanın daha çok kişiyle daha rahat konuşabilmesini sağlıyor ancak bunun içinde iyi bir alt yapı hazırlığı gerekiyor. E-devlet uygulamaları örneğinde bunu yakından yaşıyoruz. Artık oturduğunuz yerden havayolları biletini, uçuş kartınızı alabiliyorsunuz, bankadan transferlerinizi çok rahat yapabiliyorsunuz.

Teknolojinin bir başka boyutunu ise tüketim elektroniği konusu oluşturuyor. Kısacası BİT konusunun bir tüketici elektroniği tarafı bir de bilginin daha çok kontrol edilebilmesi, yaygınlaştırılabilmesi, etkin bir şekilde kullanılabilmesi, rahat ulaşılabilmesi boyutu var. Internet üzerinden bilgiye ulaşmak arama motorları ile geçekleşiyor. Google gibi çok bili-



nen web sitelerinde bilgiyi arıyorsunuz ancak o bilgi orada nasıl duruyor. O bilgiyi oraya kim koyuyor. Asıl önemli olanlar bu noktalardır. Örneğin Türkiye hakkında neler yazılıyor, hangi özellikleri ön plana çıkarıyor ve haritası nasıl gözüküyor. Burada önemli olan içerik üretmek olmalıdır. İçeriği sizin yerinize başkaları üretip oraya koyuyorsa eksiklik var demektir.

Endüstriyel dönemle birlikte tarım araçlarından başlayarak bir sürü şey değişmiş, ulaşım imkanları değişmiştir. Bugün de iletişim teknolojileri önü alınamayacak şekilde yeni bir devir açmaktadır. O dönemlerde biz gerekli dönüşümü sağlayamadığımız için, maalesef endüstri toplumu olamadık ve bunun sonucu olarak dünyayı kontrol eden güçlerle yarışamadık. Şimdi yeni bir dönem başlıyor fakat bana kalırsa burada biraz daha avantajlıyız. Genç nüfusumuz, coğrafi şartlarımızın sağladığı avantajları kullanabilmek için entelektüel seviyemizi yükseltirsek, olaya daha vizyonlu bakabilirsek, bunlara ulaşmak, bunlardan yararlanmak, nispeten daha kolay olacaktır. Türkiye'nin bu süreci yakalaması gerekiyor aksi takdirde bir devir geçmiş olacak ve biz bunun yine gerisinde kalmış olacağız. Özellikle insanımızın içerik olarak oraya ulaşması, oraya müdahale etmesi gerekiyor.

İş yerlerimizin bilgi iletişim teknolojilerini kullanma oranları büyük işletmelerde iyi olsa da KOBİ'lerimiz hala çok ciddi sıkıntılar yaşıyor. Bu işletmelerin rekabetçi olabilmeleri için MÜSİAD'ın çevresindeki küçük ve orta ölçekli işletmelerin, bilinçli bir şekilde bilgi teknolojilerine geçip ondan istifade etmeleri ve kalite düzeylerini arttırmaları gerekir. Artık ben arabaya binmeyeceğim demek neyse, artık internet kullanmayacağım da aynı anlama gelmektedir ve bu artık kaçınılmaz bir hadisedir. Diğer taraftan dijital ev teknolojileri ve tüketim elektroniği hızla gelişmektedir. Bu pazar için bizim yapabileceğimiz daha çok işin doğasına ve içeriğe müdahale etmek olacaktır. Elbette içerik geliştirirken malzemeyi de mutlaka kullanmak lazım. O bakımdan milli eğitimin son iki senedir okullara koyduğu 400-500 bin civarında bilgisayar çok önemli bir atılımdır. Exper olarak bu projede bizim de ciddi bir katkımız oldu, bu sebeple de ayrıca mutluluğumuzu burada belirtmek isterim.

Kullandığımız makinelerin içeriğine de kendi toplumsal, sosyal yapımıza, tarih ve kültürel yapımıza uygun içerikler geliştirerek buraya koymak hem genç insanımızın burada yer almasını hem de dünyanın bizi tanıması noktasında pozitif etkiler yapacaktır. Dünyanın her yerinden birisi girdiğinde bir Türk yemeğinin, bir Anadolu yemeğinin giysisinin ne olduğunu oradan görebilmelidir. Bu bakımdan, kendi kültürel değerlerimizle, kendi örf adetlerimizle, kendi dünya görüşümüzle, dünyaya bizim kattığımız değerlerle ve bizim zenginliklerimizle ilgili biz ne kadar çok içerik koyabilirsek o kadar fayda sağlayacağımızı bilmemiz gerekir.

Sektörün ülkemize sağlayacağı avantajlar ve tehditler nelerdir. Bu açıdan özel sektörün üstüne düşenler ve hükümetten beklentileriniz nelerdir?

Bahsettiğimiz bilgiye sahip olma çerçevesinde tehditler sektörün gelişimiyle artmaktadır. Dünyada çocuk pornografisi, istismar gibi birçok sorun yaşanıyor. Internet ile ulaşılan bilginin, içeriğin yönetilmesi tehditlerin azalmasını sağlayacaktır. Kültürel değerlerimizin erozyonu, aile yapımızın, sosyal yapımızın tahribi açısından da ciddi tehditler yönetilmektedir. Bunu engellemek için bizimde bir takım alternatifler geliştirmemiz gerekir. Ama tabi ki bu alternatifler sistemli olarak hükümet tarafından ortaya konmalıdır. Bacasız tüttürülecek alternatifleri ortaya koyacak genç bir nesle sahibiz. Bunun etkin biçimde kullanılması belli bir politika çerçevesinde planlanması ile olacaktır. Yıllar boyu ülkemizde o kadar çok ihmal edilmişlik, o kadar çok kaynaklar yanlış yerde tüketilmiş ki, bugün gayri safi milli hasılamız neredeyse olması gerekenin beşte biri seviyesinde kalmış. Eğer Türkiye'de bugün 5 trilyon $ gayrisafi milli hasıla olsaydı,yani insanla-

MÜSİAD

rın ekonomik düzeyi, refah düzeyi daha yüksek olsaydı, o zaman farklı şeyler konuşuyor olacaktık.

Datateknik olarak birçok yazılım firmasını bünyenize kattığınızla ilgili haberler okuduk. Sektöre ilişkin gelecek stratejileriniz nelerdir?
Biz bilgi teknolojisinin gelişmesine paralel olarak olaya bir donanım firması olarak başladık. Aslında Exper bilgisayarlar olarak halen de ağırlığımız donanım ve dağıtım tarafında bulunuyor. Bugün dünyanın ve ülkemizin önemli dağıtımcılarından birisiyiz. İnteraktif medyanın statik medyanın yerini alma sürecini yaşıyoruz.
Dünyanın gidişatının bu yönde olduğunu gördüğümüz ve asıl olanın içeriğe müdahale etmek olduğunu düşündüğümüz için yazılım alanında yatırım yaptık. Bizim yaptığımız yatırımlarda da özellikle interaktif içerik konusu bulunuyor. İnterajans adında bir şirket kattık bünyemize. Workcube diye tamamen interaktif tabanlı bir ERP ve her alanda yazılım yapabilecek bir yazılım şirketini bünyemize kattık. Bunlara ek olarak tamamen yazılım ve dağıtım noktalarında üç yeni firmayı bünyemize kattık. Bizim için 2006 yılı geleceğin vizyonunu oluşturma amacıyla yatırım yapmak oldu. Donanım ve donanım dağıtıcılığı konusunda Exper olarak iyi bir noktaya geldik. Elbette yazılıma ve geleceğe yatırım yapabilmek iyi



bir gelirle de bire bir alakalı. Yani yatırım için ayağımızın yere sağlam basması gerekiyor. Biz donanımda bugün Türkiye'de gerçekten kaliteyle özdeşleşmiş, "Türkiye'nin markası" olarak lanse ettiğimiz Exper'le iyi bir yere geldik. Özellikle son bir yıl içerisinde Milli Eğitim Bakanlığı'nın açtığı ihalelerde önemli bir görev ifa ettik. 3500 okula Exper bilgisayarlarını kurduk. Gençlerimiz bunun üzerinden eğitim yapmaları için son derece kaliteli bir makine kurduk okullara. Hem görsel nitelik itibariyle bir güzelliği var, hem de sürekli kullanıma dayanıklı olması sebebiyle kalitenin büyük önemi var. Bu yüzden okullara konulan malzemede en iyisini, en kalitelisini seçmeye çalıştık.
Ülkemizin boşa harcayacak ne zamanı ne de parası var. Bizim vizyonumuz da öngörümüz de budur. Aslında Türkiye son yıllarda müteahhitlik ile 15 milyar $ seviyesinde bir yurtdışı gelir elde ediyor. Biz bunun bir benzerini IT müteahhitliğinde, IT sistem entegrasyon projelerinde sağlayabileceğimize inanıyoruz., Türkiye'den artık bölgesel büyük firmalar çıkmalıdır.

Bugün Ortadoğu'daki en büyük yüz firmadan 10 tanesi Türkiye'den çıkıyor. Oysa ilk 10'da kimse yok. Fakat özellikle bilgi teknolojileri açısından durum aslında çok müsait. Türkiye'nin genç nüfus itibariyle, hızla olaylara adapte olma kabiliyeti itibariyle böyle bir avantajımız var. Bu avantajı kullanarak önümüzdeki dönemlerde Türkiye'den güçlü bir bilgi teknolojisi firması çıkarmak istiyoruz.
Eğer siz bir bölge firması bir bölge markası olmazsanız artık yerel kalarak varlığınızı sürdüremezsiniz..

Olcay YAZICI

Bilginin Kaynağı Kitaptır!..

Bilgi çağı, ileri teknoloji ve şimdi de bilgi teknolojileri gibi cafcaflı kavramlar ediliyor ama, ne yazık ki bu çağ, her yönüyle, hele de tefekkür ve irfan yönüyle sığ ve sıradan bir çağ. Bu çağın mühendisleri, teknokratları, bilişim uzmanları var fakat, ne yazık ki, hikmetli bilgeleri, gönül erleri yok. Öyleyse iyi düşünmeliyiz, metafizik endişeden soyutlanmış, murakabesiz ve ruhsuz bilgi bizi nereye ulaştırabilir ki?

Işıltılı kavramlar bizi yanıltmasın; bu acılar ve karanlıklar yüzyılı, ebedî ümidini ve cennetini kaybetmiş bir çağdır. Yeniden erdemini ve cennetini bulmadan, maalesef yeryüzünde huzurun denklemini kurmak ve yeniden o saadet iklimine ulaşmak mümkün değil. Bilgi, eğer bu arınışı, bu yenileşmeyi, bu ulvî dönüşümü gerçekleştirebiliyorsa, bilgidir. Yoksa, sadece mâlumattır. Muştusuz, kuşluksuz, esenliksiz kuru söz.

Bir kere evvel emirde bütün cihân şunu bilmeli ki, üstün, faziletli ve hikmetli bilginin kaynağı 'kitaptır'; sanal ve hayalî araçlar değil. Öyle bir sığ bilgi sağanağı altındayız ki, bu kemiyet/çokluk bilgilenmemize değil, tam aksine düşünce sistemimizin iyice karmaşıklaşarak, kaosa dönüşmesine, yani dolaylı yoldan aşırı bir bilisizliğe, ilkel bir cehalete düşmesine yol açmaktadır.

Çağdaş araçların bu kültürsüzleşme ve kimliksizleştirme, 'bilgilendirme' jargonu altında, cehalete sevk etme oyununu iyi keşfetmek ve acilen önlem almak zorundayız. Yoksa bu sığlıkta hepimiz boğulacak, özünden, cevherinden, alî müktesebatından uzaklaşarak, 'hiç'leşecek! Bu bir vehim değil, çıplak ve gözle görülür bir gerçek. Ateş, kendilerine ulaşıncaya kadar, 'yangın var!' ihtarına kulak asmayanlar; etekleri tutuştuğunda, iş işten geçmiş olabilir.

Yaşadığımız bu yoz ve puslu çağı, kutlu mâzinin duru aynasındaki muhteşem manzara ile karşılaştırıp, kıyasladığımızda, karşımıza çıkan vahim bir fotoğraftır. Kültürden, siyasete kadar cemiyetin büyük bir kesimine ahlâkî çöküntü ve ilkesizlik hâkim. Sözü namus bilenlerle, dürüstlüğü fazilet sayanlar, "o iyi atlara binip uzaklara gittiler."

Kutsal olandan soyutlanıp, boşaltılan beyinlere, kutsal-dışının yarınsızlığı-mefkuresizliği dolduruldu. Vahyin muhatabı olması münasebetiyle, eşref-i mahlûkât payesini taşıyan insan; üstün idrakine yeni derinlikler kazandırmak yerine; içi boş/muştusuz kavramların ve popülist çözülmenin "yok edici" akıntısına kapıldı.

Bilgi çağı, bilgi toplumu, bilgi teknolojisi gibi kavramlar, aslında nusretsiz bilginin övgüsü, hikmetli bilginin ise örtücüsü durumunda. Yani, ortalıkta dolaşan 'bilgi' lafı, insana dünyevî ve uhrevî bir saadet ve fazilet kazandıracak özlü, irfânlı, hikmetli bilgiden tecrit edilmiş, dünyevî yani lâ-dinî bilgidir. Bu bilgi insanı erdemli kılan ve oluşun özüne, ruhuna uygun bir yaşantıya sevk eden bilgi değildir, ne yazık ki. Bilgi, eğer bilginin ontolojik ve mistik çıkışını, gerekçesini, insana ve insanlığa faydasını/veya kötülüğünü düşünmeden, mâlumat biriktirmek ise, bilgi teknolojisi, eğer insan sömürüsü ve ölüm teknolojisi üzerine bina/inşa edilmişse, o bilgi sağlıklı bir bilgi sayılmaz. Onun için, İslâmî literatürde, "Faydasız ilimden Allah'a sığınma" duâsı vardır.

İnsanoğlu, 'kurmaca vizyondan', 'sanal-hayalî gerçekçiliğe', çok fonksiyonlu cep telefonundan, karmaşık İnternet ağına varıncaya kadar, teknolojik donanımını tamamladı. Nerede ise, Tanrılığa özenen kutsal-dışı bilim, genetik-kopyalama sayesinde harika buluşlara (!) imza atacak yakın bir gelecekte.

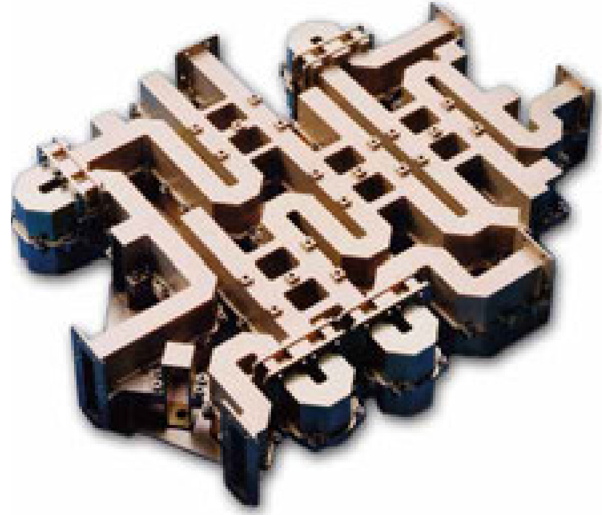
Fakat ne yazık ki insan, ilâhî nizamdan ve

mânâ âleminden uzaklaştığı için, ruhî bir sefalet içindedir. Kendini sınırsız hür ve öteye dair müeyyide endişesinden bağımsız sanmanın temelsiz güvencesi içinde iyice pervasızlaşmış; "bitmez bir yeryüzü mutluluğu" umarken, tam tersi (yitik cennetlerin) şuuraltı psikolojisi ile bunalıma düşmüştür. Çünkü, yetinme ve doymak bilmez bir açlıkla, saadeti, Fromm'un ifadesiyle, "olmak" yerine, "sahip olmak"ta arayan insan, "iki vâdi dolusu altını olsa, yetinmez, bir vâdi dolusu daha ister!"

İnsan neden huzursuz?

Değerli eğitimci ve sosyolog merhum Ahmet Arvasi'nin dediği gibi, 'Mânevî değerlerden uzak insanın istek ve arzuları, zamanla kapris hâline gelir! İstedikçe ister, istedikçe ister. Bir türlü doymaz!' Bu yüzden, sahip olduğu maddî lükse/hayat standardına, sözde 'çağdaş konfora' rağmen, huzursuz ve tedirgindir çağın aç gözlü insanı. Çünkü, ahlâkî dizginsizlik ve vicdanî sansürsüzlükten ötürü, cinnetin eşiğine sürüklenen insanın, 'nefsanî sapmasını' önleyecek,'terbiye müesseseleri ve kanaat önderleri' saf dışı bırakılmıştır. Eski ifadesiyle, toplumdaki ehl-i dânişin esamisi okunmuyor. Bozulmuşluk, o dereceye varmış ki, temel kabuller bile çarpıtılarak, göreceli hâle getirilmiş durumdadır. Sosyal çözülme neticesinde, artık insanın insana güveni kalmadı. Tam bir kaos/kargaşa/kesret ve belirsizlik hâli.

Dost ile düşman, duru su ile asitli su birbirine karıştı. Ara ki, iyiyi kötüden ayıracak mümeyyiz vasıflara sahip âdil bir otorite bulasın! Sosyal kasırga ve kargaşa sürüp gidiyor. Elem verici bir süreçten geçiyor cemiyet. Umarız ki, insanın esfel-i sâfilinde bu şaşkın eğlenişi/oyalanışı uzun sürmez. Cinnet toplumu görüntüsünden, atıl dinamikleri harekete geçirip, yeniden cennet toplumuna, cemiyet-i mutahharaya (arınmış, temiz cemiyete) dönüşün potansiyel gücünü uyandırmak, harekete geçirmek, ahlâk ve 'öte endişesi' taşıyan, yerli münevverlere kalıyor. Bu vahim tablo karşısında insan büyük bir ıstırap duyuyor. Demek ki, bütün uyarıcı aydınların, idrakleri sarsan o müthiş çığlığı pek işe yaramadı. 'Dârül fenâ'ya (yokluk evine) meftun olmak ne fena! Demek ki, kalabalıklara ebedîlik şuuru, hesap verme korkusu kazandırmak, sanıldığı kadar kolay değil.



Dünya imtihan yeridir

Kitapların kitabı, Kur'ân-ı Kerim dünyanın bir 'imtihan yeri' olduğunu söyler. İncil, insanın 'dar kapı'dan geçirilerek arınışına dikkat çeker. Bu çerçevede, 'kendini bilen, Rabbini bilir!' Demek ki, hikmet ve mârifetle ilintili olmayan, insana fayda sağlamayan, ekseninde fazilet duygusu ve merhamet olmayan bilgi, kişiyi saadet yurduna değil, azap diyarına taşır.

Ilık rüzgârlarda, sırtını sahte güneşlere verip uyumak varken, kim kendi arzusuyla düşünce/beyin fırtınasına karşı yürümek ister? Toplumların en büyük sıkıntısı/problemi fikir-kahramanı yetiştirememek. Oysa, Kurtuba Üniversitesi'nin kapısında şunlar yazılıdır:

"Dünya dört direk üzerinde durur: Alimlerin hikmetleri/Allah'ın has kullarının ibadetleri/Büyüklerin âdaleti ve/Kahramanların cesareti!" diye yazar.

Rahmetli mütefekkir ve sosyolog Prof. Dr. Erol Güngör de, "Tefekkürün bittiği yerde şekilcilik başlar. Şekilcilik ise felsefeyi ve ilmî gelişmeyi önler!" der. Öyleyse, bilgi çağına ve bilgi teknolojilerine postmodern övgüler dizerken, bilgiden ne anladığımızı iyi sorgulamalıyız. Bu konuda Yunus Emre bizim için iyi bir rehber olabilir. Ne diyor o ulu şair:

"İlim, ilim bilmektir/İlim kendin bilmektir/Sen kendini bilmezsin/Bu nice okumaktır!"

Af buyurun ama, eğer ileri teknoloji denilen sanal dünya, sansür edilemez, denetlenemez bir ahlâksızlığı pervasızca mahremimize kadar eriştirecekse, bize düşen bu teknik bilgiye övgü dizmek, o ağın içine girmek için can atmak mıdır, yoksa, koruyucu hisarlar örmek mi?

Yaşamakta olduğumuz fikrî sefaletin ve ilmî tıkanmanın veciz ifadesi budur. Çağ, bu sığlığını, içi boş, dışı süslü kavramlarla kapamaya çalışıyor. Kimse kusura bakmasın ama, bilgi çağının, ileri (şimdi nano diyorlar) teknolojinin ve genel üst başlığı olan "bilgi teknolojileri" lafzının da mahiyeti bundan ibarettir sadece.



Ötesi yok, çünkü bu çağın 'öte endişesi' yok. Eşyanın görünür yüzeyiyle sınırlı idrak, mücerret oluşu ve insanın var oluş gayesini, erdemlilik imtihanını nasıl kavrayacak? Eğer kavramayacaksa, bu bilgi/mâlumat, ruhsuz-teknik sistem neye yarayacak?

İnsanı 'zaafından yakalayan' yozlaştırıcı, yıkıcı güçler, üstün/baskın çıktı ne yazık ki!.. Kurgulanmış olanın/ya da moda söyleyişle 'sanal gerçekliğin' (virtual reality) cazibesine yenilmemek ve 'mutlak gerçeğin' ıstırabına tahammül etmek; misyon şahsiyetlerin kaçınılmaz kaderidir. Bu çileyi, dün onlar çekti, bugün onlar çekiyor, yarın da onlar çekecek. Bu münasebetle, yazara, şaire, mütefekkire sahip çıkmak, Ahmet'e-Mehmet'e sahip çıkmak değil; ülkenin yarınına, geleceğine sahip çıkmak demektir.

Beynin bütün fakültelerini tatil edip, insanın 'mahrem dünyasının' kapılarını ardına kadar açan 'sosyal sansürden' uzak bir toplumda; bu kesret/çokluk ortasında, Bir'liğe (vahdet) ve ilâhî olana çağrıyı kim duyabilir ki? Yeryüzündeki 'kevn ü fesat' (olma ve bozulma) endişesini kim(ler) kalbinde taşır ki? Hem de, lâdînî (laique) müfrezesi ile din mugalâtacılarının kol gezdiği 'mezellet' bir ortamda.

Bu çağın prototipi, 'güdümlenebilir, kullanılabilir insan'dır. Çünkü, güdümlenebilen, kolayca yönlendirilebilir. Maksada matuf kullanılabilir. Sevk ve idare edilebilir. Yönlendirilebilen, kolayca ihanet edebilir/müstemleke statüsünü zorluk çıkarmadan/gönüllü olarak benimser. Kimlik zaafına uğratılmış insan, her yöne meyledebilir.

Toplumsal hafızanın silinmesi

Son zamanlar da, e-Devletten söz ediliyor. Bu sanal ortamın göreceli olarak bir açıklık, serbestlik ve fikir hürriyeti getirdiği doğru. Mesele insanın yetişme meselesi. Yönetenler için, şuurlu, sorgulayan kitlenin sürüleştirilmesi, kafaların boş, muhakeme yeteneğinin eksik bırakılması ve toplumun var olan hafızasının da, mümkün olduğu ölçüde silinmesi, muhakeme yeteneğinin puslandırılması, âdeta bir 'tobula rasa'ya (silik levhaya) dönüştürülmesi vazgeçilmezdir.

Yıllardır gerçekleştirilen, hür düşünceyi yok etme/millî-yerli kimliği silme operasyonunun temel gerekçesi budur.

Çağ, bütün zahirî yenileşmesiyle, mânevî çöküşünü, maddî ihtişamla gizlemeye, örtülemeye çalışıyor. Fakat nafile bir gayret bu; ruhlardaki sefalet apaçık ortada. Dünyamızın yüreği kanıyor, çünkü erdemin dışına çıkan insan, öteki insana zulmediyor. Zulmün bitmediği bir dünyanın, gelişmişliğinden söz edebilir miyiz?

Ruh köklünden, değerler dünyasından, örf, âdet ve geleneğinden koparılarak, yoz bir aşı ile köksüzleştirilen/soysuzlaştırılan kitle, akl-i selimine, toplumsal hafızasına kavuşup, 'nerde o eşit-erdemli (din ve vicdan hürriyeti öngören)-demokratik toplum yapısı?' diye soramadığı için, yönetme-yönlendirme, hükmetme, müeyyide uygulama erkini (güç/kuvvet/kudret/irade) elinde bulunduran 'şerir'ler gittikçe şirretleşti.

İletişim teknolojisini ve onun vasat kafalara hitap eden, oyalayıcı; sağlıklı düşünceden, metafizik endişeden ve sunulanı eleyerek alma seçiciliğinden uzaklaştıran 'sanal-hayalî' ürünlerini de yedeğine alan bu yozlaşmalar, çözülmeler, çürümeler çağı; toplumsal ve onun da ötesinde küresel bir seviye kaybına zemin hazırlıyor. Bütün beyin ürünleri bir kenara itildi. Herkes aldatıcı/ayartıcı hazzın ateşine/teknoloji Mefisto'sunun tuzağına düşürüldü.

Geleneğin, "Yüzünde göz izi var/Sana kim baktı yârim!" şeklindeki âdâbı, hicabı, ince ruhu kaybolunca; onun yerini "Çalkala oğlum çalkala/Çalkala kızım çalkala!" hayasızlığı aldı. Buyurun beyler, işte dizayn ve inşa ettiğiniz modern Türkiye! Daha genellersek, işte dünyanızın acıklı hâli! Siz hâlâ neyin bilgisinden, neyin gelişmişliğinden söz ediyorsunuz? Eğer idrakiniz eşyanın sınırlarını aşamıyorsa, zaten kendi kültür dairenizin, sonsuzluk düşüncesinin dışına çıkmışsınız demektir. Hatıranızı ve hafızanızı yoklayın? Sizi var eden cevher ve kimya neydi, siz hangi durakta huzur ve saadet arıyorsunuz? Bilgi mi, hangi bilgi? Her şey bu soruyla başlar veya başlamalıdır.

Seviyesiz-çilesiz kim varsa, toplumda bir yere yükseliyor/yükseltiliyor. Uğruna bir ömür harcanan, kültür eserleri ile onların üreticileri ise umursanmıyor, horlanıyor, kaale alınmıyor. Maverâî kaygılardan uzak, sınırsız-sansürsüz-süfli bir yaşantı, yaratılışın tek gayesi gibi sunuluyor kalabalıklara. Mutlak hakikatten uzaklaştırılmış, içi boş insan, bilginin lâfzı, belâgatı ile oyalanıyor, kandırılıyor. Sular boşa akıyor, fecir ümidini yitirmiş şehirlerde nafile ağarıyor.

İnsanın düşünce melekesi maddî konforun, kışkırtılmış arzuların, hazların zindanına hapsedilmiş. Alimler, yeryüzünün

üç zindanından söz eder; şimdi zindan sayısı çok daha arttı. Yanılışımız ve sapmanın farkına varmadan, hayâlî yaşantının akıntısına kapılışımız da bir zindan.
Bilgi, bilgi deyip de, esaslı bilgiden nasipsiz oluşumuz da bir zindan. Maddî ihtişamla gözlerimizin kamaşması ve bu sebeple ötesini düşünmeden, günü birlik yaşantıya razı oluşumuz da bir zindan! Adeta zindanlar zinciri içindeyiz. Oysa, mühim olan, insana yakışan, ışığa kavuşmak. Bu yöndeki arayışlarımızı hızlandırmalıyız.

İnsan, mutlak gerçeği hatırlamalı

Gelinen hissiz ve duyarlıksız hâl karşısında, sur'u andıran Mesih-dem sayhaya bile bîgâne kalınması, cemiyet rûhunun buz katmanları içinde dondurulduğunun resmi değil midir?
Ülke coğrafyasına fazilet cemresi düşürüp, buz dağlarını çözerek, düşünce, inanç ve kültür baharını başlatmak, ülke insanının sürekli mücadelesi olmaya devam etmelidir. Çünkü, yığın, bütün antenlerini ahlâkî uyarıcılara, kanaat önderlerine değil; sokak hareketlerine ve kendisine sunulan 'kurmaca, sanal, sahte' dünyaya çevirmiştir. İnsan, mutlak gerçeğinden habersiz yaşamaktadır. Ardından koştuğumuz gündem, bizim gündemimiz değil. Gündemi ve önceliklerimizi yeni ve yerli bir bakış açısıyla yeniden belirleyemez isek, çağın dünyevî girdabından kurtulmamız çok zor olabilir.

Kalabalıklar, büyük kitle, idraki, şuuru ve bakış açısı puslandırıldığı için, kaybedilmiş cennetlerden ve uyarıldığı cehennemlerden haberdar değil. Şimdilik, tapınmayı andırır bir fetişizm içinde, yeryüzü nimetlerine, eşyanın şeytanî ihtişamına (!) saldırmanın, nefsini, egosunu, enesini tatmin etmenin, ara dönemini, önlenemez sar'asını/marazî hazzını yaşıyor. Bu parçalanmış, kaotik ortamda, 'mânevî mîraç' ile edebî ve ebedî çıkış yeniden nasıl gerçekleştirilebilir? Bu sorunun cevabını, kendi iklimimizde, kendi coğrafyamızda, kendi kaynaklarımızda, özetle kendi yerli referanslarımızda bulabiliriz. Bu işin ilhâmı da, irfânı da, yaşadığımız topraklarda mevcut. Kurtuluşa muhtaç, ağyar diyarlardan, bünyemize ziyan gelecek acı reçeteler almak zorunda değiliz. Cümle-âlem bilsin ki, "Bahçe biziz, bağ bizdedir!"

Rahmetli Prof. Dr. Tahsin Banguoğlu hocanın ifadesiyle, 'Kendimize Döneceğiz.' Bu, asla bir geri dönüş değildir; kendini buluştur, kendimiz oluştur. Mensubu olduğun, şahsiyetini yoğuran; mânâ yapını inşa eden medeniyetinin vasfını muhafaza eden terkibine/kimyasına, iklimine kavuşmaktır. Çözüm bu, çıkış bu. Bilgi, insanoğlunu daha erdemli, daha vicdanlı kılıyorsa güzeldir. Ya da güzel bilgi budur.
Ötesi hiçlik uçurumu. Hiçliğe ve kimliksizlik libasına razı olmayan bu toprağın evlâtları, lütfen bir adım öne çıksın! Çünkü, kuşatma çok zâlim; çünkü, Olmak ya da yok olmak' çizgisindeyiz.
'Kıldan ince, kılıçtan keskin!' bir çizgi. Bu 'eşik', bu 'sınır' aşıldı mı, uçurumun bir daha kapanması mümkün değil. Öyleyse davran ey insan; 'Gün bugündür, dem bu dem!'

İşte vahşi kapitalizmin, şirret liberalizmin, onların kışkırttığı hedonizmin/sonsuz hazcılığın ve aç gözlü, yırtıcı küreselliğin, insanlığı sürüklediği korkunç uçurum: 'En güzel surette yaratılan' ve 'Allah'ın yeryüzündeki halifesi olan insanın', ulvî-âlemle/sonsuzlukla ünsiyeti kesildi; hep 'fâni' olana, sahte/sanal cennetlere' şartlandırıldı. Bu açmazdan çıkmak lâzım. Bu 'dik sürüngenlikten' kurtulmak icap eder. İnsan onuru bunu gerektirir. Çünkü o, üstün/yüce/soylu bir statü ile yaratılmıştır.

Sefiller çağının, İfrit yörüngesindeki dinamikleri sebebiyle, dünyanın ve cemiyetin yükselme çıtası her geçen gün aşağıya çekiliyor. Mâneviyat, kültür, örf/töre ve ahlâk açısından topluca bir felâketle, sosyal çöküşle karşı karşıyayız. Büyük bir çoğunluk 'nefsî ve kemmî' hesap içinde. Beyni hep menfaate, ezici güce, saptırıcı, ayartıcı cazibeye ayarlı.

Zor ve çetin geçitlerin/geçişlerin/sınanışların/müeyyidelerin muhatabı, öznesi, mükellefi olan trajik-insan, 'emaneti kabullenmenin sorumluluğu/idraki içinde, korkuyla ürpermesi gerekirken', nasıl bir bataklık kurbağası gibi kendini iç deviniminin, iç güdülerinin emrine, murakabesizliğe, oyun ve eğlenceye terk edebilir?

Sadece dünyaya ayarlı, uyarlı ekranlar, her akşam naklen cinnet-cinayet-ahlâksızlık, iffetsizlik görüntüleriyle rûhumuzu, mâneviyat aynamızı karartıyor. Güzeli, soylu ve faziletli olanı yansıtmak yerine, 'şeytan bakışlı kameralar' 'nefs açısı'na ayarlı. Eskiden kadın, ana idi, teyze idi, bacı idi, abla idi, hanım idi, sultan idi. Hürmet ve yüceltme öznesiydi. Şimdi sadece kıvranan ve kışkırtan 'cinsel obje'ye indirgendi. Sodom'u, Gomore'yi hatırlayın. Âd, Semud, Medyan'ı düşünün.
Tefekkürsüz, bilgisiz, içgüdülerinin emrinde hareket eden, ahlâksız bir topluluğun sonu felâkettir. Allah'ın gâzâbını hışımla üzerine çekmektir. Yeryüzü azmış



ve Allah'ın gâzâbına uğrayıp, yok olmuş kavimler mezarlığıdır. İnsanım diyen, bu sefil ve süflî manzaraya rıza göstermemeli!

İlle de delil isteyenler için bir hatırlatmada bulunalım:

"Helâk ettiğimiz bir şehre, bir medeniyete, (bir topluluğa) yaşamak haram kılınmıştır. Onlar bir daha geri dönemezler." (Enbiya Suresi, 95. âyet.)

Dünyayı saran şedit ateş

Her türlü hayasızlığı ve 'aşağılığı' teşvik eden medya, kaliteli sanat-edebiyat-fikir eserlerine ve mîr-i kelâm erbabına utandırıcı bir yasak uyguluyor. Bu küstah ve şımarık 'tv çocuklarına' hiç kimse de çıkıp: 'Kem âletle, kemalât olmaz efendiler. Yaptığınız sadece, Nemrud'un ateşine odun taşıyıp, zulmüne ortak olmaktır!' demiyor/diyemiyor!

Osmanlı medeniyetinin rûhunu, cevherini, kimyasını, terkibini oluşturan, "devlet-i ebed-müddet" anlayışı ile "cihân hâkimiyeti mefkuresinin" kesintiye uğratılmasından buyana, bir türlü denge tutturamadık. Bocalayıp duruyoruz. İnsanımız bu âlî hedeflerden uzaklaşıp, 'kendisine çizilen sınırlı alan' içinde, akçalı işlerle uğraşıp, servet biriktirme sevdâsına duçar oldu. Artık ulusal ve uluslararası politikalarımız, 'millî onurumuzu koruma' hassasiyetiyle değil, 'ekonomik menfaatlerimizi gözetme' saikıyla belirleniyor. Bilgi değince, 7'den 70'e herkesin aklına bilgisayar geliyor. Halbuki, Şark düşüncesinin esası kitaptır. Bizim medeniyetimiz, kitap medeniyetidir.

Bilgi kitaptan edinilir. İnternette gezinmekle ne Gazâlî olunabilir, ne de İbn-i Haldun!..

İnsanoğlu, ilkellikten kurtulup, rûhunu yüceltmek/kemâle ermek, fazilet yolunda menzil almak için yüzyıllarda yürüdüğü mesafeyi/seviyeyi, insanlık merhalesini, âni ve hızlı bir dönüşle, sert bir kırılışlarla yeniden sıfır noktasına, hatta sıfırın altına düşürdü. Oysa, zübde-i âlem (kâinatın özü) diye nitelenen insan, bu statüye lâyık olmak için, bütün zamanlar ve uygarlıklar boyunca, yükselme/yücelme gayreti göstermiştir. Günümüz insanı ise, garip bir anlaşılmazlıkla, âdeta 'aşağıların aşağısına' inmeye çalışıyor. Bu 'kaygısız, eksensiz, orijinsiz, rehbersiz başıbozukluğa bir son vermek; 'tûl-u emel' (bitmez tükenmez tamah-istek/uzun yaşama arzusu) içindeki azgın/dizginsiz yığınları uyarmak için, sesi sese, çığlığı çığlığa ulayıp/"Davut gibi âvâzemizi bu âleme salarak", hep birlikte höykürmeliyiz: "Asra yemin olsun ki, insan ziyandadır!"

Esenliğe ulaşmanın selim yolu

Her şeye rağmen ümitsizlik bizim yolumuz değil. Çünkü, beşer noktasındaki kötü gidiş, yaratıcının iradesiyle her ân değişebilir. Yeter ki bizler, genel gidişat karşısındaki yakınlık ve uzaklık derecesiyle, kendimizi sorgulayalım. İmtihanı kazanıp, kazanamayacağımızı tefekkür edelim. Çağın kurgusuna yenilmeden, var oluş gayemizi hatırlayıp, emredildiği üzere yaşamaya gayret edelim. İlk hitabın, "Ok!" olduğunu, bundan da, "Kitabın" kastedildiğini asla unutmayalım. Çağdaş teknolojiye bigâne kalmayalım, fakat onun sadece dünyevî bir vasıta olduğunu unutup, tutkuyu tapınma derecesine vardırmayalım. Bilelim, ama bilinmesi gerekeni bilelim. Faydalı ve hayırlı olanı bilelim. Mutlak ve sonsuz olanı bilelim. Enerjimizi ve emeğimizi bizi ebedî kurtuluşa, ulvî esenliğe ulaştıracak fiillere yöneltelim. İşimizin kolay olmadığını bilelim. Fakat, bu cümleden olarak da, şu Lâtince sözü hatırlayalım:

"Ad augusta perangusta!"

Yani, "En güzel neticelere, dar/çetin yollardan gidilir!"

En evvelinde hatırlamamız ve şuuruna varmamız gereken söz ise, tabiî ki,

"Hiç bilenlerle, bilmeyenler, bir olur mu?! Veya "Siz, hiç sınamadan bırakılacağınızı mı zannediyorsunuz?" şeklindeki ilahî ihtardır...

Çetin bir çağda yaşıyoruz. Kaos ve karmaşa ile kuşatılmışız. Bilgi sağanak hâlinde yağıyor hafızamıza. Mümeyyiz olmalıyız. Hayırlısını ve faydalısını seçmeliyiz. Beynimizi malümat çöplüğüne çevirmek isteyen, cehalet bilgiçlerinin sinsî oyununa gelmemeliyiz.

Sapmalar, saptırmalar, azmalar, azgınlıklar çağı bu. Unutmayalım ki, bozulan da, hiçbir tepki göstermeden bozuluşu sükûnet içinde seyreden de imtihandadır.

Zaten insanın, dünyaya dair anahtar kelimesi: imtihan!..

Öyleyse son söz niyetine şu ilahî öğüdü bir kere daha hatırlayalım:

"Yol uzun, bedenleriniz ise zayıftır. Yükünüzü hafifletin, geminizi sağlam tutun!"

Siz hakikat yolcularısınız, sakın ola sanal âleme kanmayın...Yol gösterici, irşat edici bilginin kaynağına ulaşın; bilginin kaynağı kitaptır, internet ağı değil. Bu ağ, insan için çoğu zaman, örümceğin sineği yakaladığı, ölümcül bir tuzak olabilir!

Yeniden hatırlayalım: bizim medeniyetimiz, kitap medeniyetidir ve bütün kitaplar bir Kitabın şerhi/anlaşılması ve yaşanması içi okunur.

Arzulanan esenliğe ulaşmanın en selim yolu Kitaptan geçer.

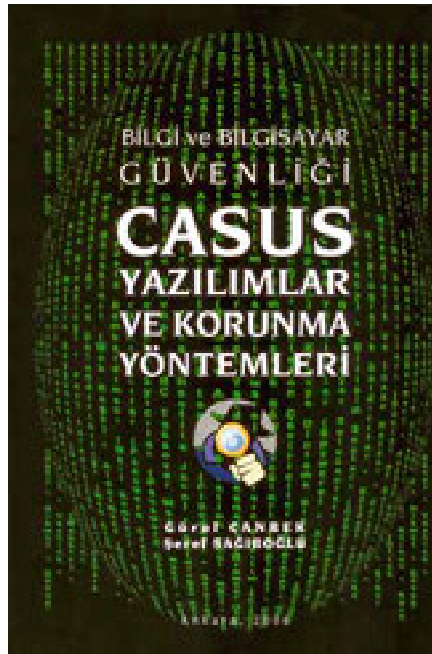
Doç. Dr. Şeref SAĞIROĞLU
Gürol CANBEK

Bilgi ve Bilgisayar Güvenliği :

Casus Yazılımlar ve Korunma Yöntemleri

Kitapta bilgi ve bilgisayar güvenliğinin tüm yönleriyle doğru bir şekilde kavranması ve anlaşılması, güvenlikte büyük zafiyetlere sebep olan kötücül ve casus yazılımların verebileceği zararları tüm yönleriyle ortaya koymak amacıyla hazırlanmıştır. Kitapta, gizlice arka planda çalışarak bilgisayar kullanıcılarını tehdit eden bu yazılımlar; çalışma mekanizmaları, kullandığı yöntem ve yaklaşımlar, var olan türleri ve bu tür yazılımlardan korunabilmek için gerekli olan önlemler ve kullanılabilecek yazılımlar/donanımlar hakkında ayrıntılı bilgi sunmaktadır. Ayrıca kullanıcıların gerekli önlemleri almaları ve tehditlerle karşılaşmamaları için almaları gerekli önlemler de bu kitapta ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Kitap, okuyucuların bilgi ve bilgisayar güvenliğine daha geniş bir çerçeveden bakabilmesini sağlamak amacıyla; genelden özele doğru bir anlatım mantığı ile hazırlanmıştır. Bu mantık içerisinde okuyucunun ilgisini ve bilgisini arttırmak için mümkün olduğunca güncel bilgilere yer verilmiştir. Kitapta yer alan bölümler şu şekilde sıralanmaktadır:



BİLTRONİK MÜSİAD Bilgi Teknolojileri Proje Yarışması

MÜSİAD Bilgi Teknolojileri alanında gelişmeyi ve başarıyı teşvik etmek amacıyla Üniversite öğrencilerine yönelik olarak Bilgi Teknolojileri Proje Yarışması düzenlemiştir.
Bilgi Teknolojileri konusunda geleceğin parlak beyinlerini ortaya çıkartmak, başarıyı teşvik etmek ve başaranları taltif etmek amacıyla MÜSİAD sivil toplum kuruluşlarına öncülük etmeye devam etmektedir.

YARIŞMA ŞARTLARI VE KURALLARI

1. Halen bir üniversitede öğrenimine devam etmekte olan veya 01.06.2006 tarihinden sonra mezun olmuş olan öğrenciler orijinal projeleri ile başvurabilirler. Adaylar kendilerl başvurabilir veya bir başkası tarafindan aday gösterilebilirler.

2. Başvuran adayların ve grup üyelerinin, herhangi bir yüz kızartıcı suçtan hüküm giymemesi (örneğin, hırsızlık, rüşvet, dolandırıcılık, cinsel suçlar,…) veya disiplin cezası almaması ön şarttır (örneğin, kopya çekmek, sarkıntılık, vs.). Sabıka kaydı istenecektir.

3. Jüri üyelerinin 1.derece akrabaları yarışmaya katılamazlar.

4. Yarışmaya katılan projeler "Yazılim Mühendisliği ve özgün uygulamaları"," Elektronik haberleşme Mühendisliği ve özgün uygulamaları" ve "Orjina yeni iş planı" kategorilerinde değerlendirilecektir.

5. Aday projeler arasından Birinci, İkinci ve Üçüncülük ödülleri verilecektir. Bu ödüller layık olan projeler bulunduğu takdirde verilecektir. Layık derecede orijinal veya üstün kaliteli başvuru bulunamadığı takdirde bir veya birkaç ödül verilmeyebilir.

6. Çok sayıda yüksek kaliteli proje başvurusu olması halinde, ilk üç derece haricinde belirlenecek en fazla üç projeye de Jüri Özel Teşvik ödülü verilecektir.

7. Ödüller: Bütün ödül kazananlara başarı sertifikası ve aşağıdaki maddi ödüller verilecektir: Birinci projeye, 5,000YTL ve bir adet notebook bilgisayar, İkinci projeye 3,500YTL, Üçüncü projeye 2,500YTL. Jüri Özel Teşvik Ödülü alan projeler 1000YTL.

8. Ödül alan öğrencilerin Üniversitelerine birer kupa ve başarı sertifikası verilecektir.

9. Eğer ödül alınan proje bir Bitirme Ödevi veya Ders Projesi ise, ilgili üniversite hocasına bir başarı sertifikası verilecektir.

10. Yarışmanın kamuoyuna duyurulması MÜSİAD Çerçeve Dergisinin Bilgi Teknolojileri özel Sayısı ile birlikte yapılması ön görülmektedir. Bu tarihte yapılacak bir basın toplantısıyla yarışma kamuoyuna duyurulacaktır. Katılım için öngörülen son tarih: 18 Mayıs 2007 Cuma günüdür. Ödül töreni 29 Haziran 2007'de MÜSİAD Genel Merkezinde yapılacaktır.



MÜSİAD Bilgi Teknolojileri Proje Yarışması

Bilgi Teknolojilerinin Liderlerini Arıyoruz

"Marifet İltifata Tabidir"

Son başvuru tarihi : 18 Mayıs 2007 Cuma
Tören tarihi: 29 Haziran 2007
Tören yeri : MÜSİAD Genel Merkezi

Ödüller :

Birinci : 5.000 YTL. + Notebook
İkinci : 3.500 YTL.
Üçüncü : 2.500 YTL.
Jüri özel ödülü : 1.000 YTL.



MÜSİAD

Müstakil Sanayici ve İşadamları Derneği

Tel: (0 212) 213 61 00 e-mail: musiad@musiad.org.tr web: www.musiad.org.tr

Ömer BOLAT

INFORMATION&COMMUNICATION TECHNOLOGIES SUMMARY


Ömer BOLAT
Chairman Of MUSIAD

Increasing Role of Information Economy in the Information Age

Rapid advances and transformation in information technologies in the recent years have not only affected individuals, organizations and industries, but also radically changed the way these actors are perceived. Access to information and education for individuals; understanding of competition for industries; and production, marketing and international relations for companies have been pushed to new dimensions. The internet, which now covers almost all aspects of our lives, has of course a great role in this change, thanks to developments in communications and computer technologies.

Today, a country's development level is measured with its level of possession, processing and protection of information, and it is only their informational richness that moves societies up. "In the past, those countries which has access to raw materials and accumulation of capital" says Lester Thurow "had the power and control. But today it is those countries possessing and controlling information, which has the power."
Immediate access to information and rapid decision-making are as important as the possession of information. Companies which does not conform to this process by building appropriate technological infrastructure, will not have "up-to-date and accurate" information on many vital areas such as production capacity, sales and marketing, and consumer demands, and they will therefore face the danger of failing to make the right decisions at the right time.
Companies that cannot manage information within their organization are lagging behind others in the competitive race. To prevent this, managers should be aware that information management is a process and has several phases. SMEs, which establish their information technologies infrastructure, access the "up-to-date and accurate" information they need in seconds, and stand fest in the global competition.

Along with this, in the near future "business intelligence process" will be a major concern of the global business, and only those companies that are one step ahead will remain. More important than noticing and applying change is actually being the driving force of it. In today's competition, it is strategic alliances in sales and marketing by uniting distribution channels that will make the difference; not the classic approach of cutting production and employment costs

Today, an advance in technology is unparallelled. As a natural outcome of the speed of change, technology shifts the paradigms in the world. In information technologies, the phase of information generation is a critical threshold. For this purpose, companies all over the world spend considerable amounts on

MÜSİAD

R&D. When compared to R&D expenditures in the world, our country lies much below others in the rank. Advanced nations allocate about 3 % of their national incomes for R&D expenditures. This ratio was 2.76% in 2003 for the US, and 3.12 % in 2002 for Japan. EU on the other hand, allocates approximately 2 % of its GDP on R&D. EU's Lisbon Strategy raises the target up to 3% in 2010.

For our country, the outlook is not that pleasant. Despite increased budget shares of TÜBİTAK for R&D supports and strategic initiatives aimed at this purpose, the share of R&D in the budget is stil below 1 % (0.67 % in 2005). The target level of Turkey in the year 2010 is 2 %. Turkey's plans, achievable goals and priority areas of R%D are stated in the 2023 Vision Program, so that information technologies come to agenda of the country, awareness is boosted, and active participation is encouraged. This Vision Program, which is Turkey's first technological projection, has been prepared in such a way that science and technology policies covering the next 20 years reflect the demands and potential of the wide sections of the society. In this respect, the goal of creating an affluent society, which:

- masters in science and technology,
- uses technology effectively and invents new technologies,
- has the ability to transform technological advances into social/economical utility,

is to be achieved through social and political support.

Thus, Turkey has determined sectors of the future in her 2023 Vision Program. Attaining these targets may be more difficult than anticipated. In the current technology race in the world, although setting goals seems meaningful, legal and administrative steps that should be taken in order to achieve these goals are even more important. Technoparks that will provide jobs to programmers should immediately be restructured and operated in accordance with their pupose.

On the other hand, breathtaking developments in information technologies rapidly transform our business, family and social values and standards. This new mode of life, which dictates a hasty and virtual living, invites in new forms of threats and challenges. We now have to individually and socially face harmful information that emanate from the virtual media. All these new ways of information access leave us under a shower of information. Undesired and harmful information come into our homes along with useful information. We should take precautions to protect our children and youth from such current of harmful information. For this reason, proper management of information becomes even more important, not only in organizations but also in our individual lives. While we exploit benefits of information technologies as they ease our lives, support our business, and increase our knowledge, we should not be insensitive to the negative aspects.

MÜSİAD is aware of the advantages information technologies bring into our lives and how important are the investments in this sector. Being an association of businessmen, we advise all SMEs to reorganize their structure in this regard, and allocate funds for R&D investments. As a matter of fact, national development depends on growth of small and medium size enterprises. We should dash forward in this race, by creating a difference between our rivals and us.

Today we have about 25 thousand software programmers. We believe that Turkey has the potential to become one of the software bases of her immediate neighbourhood, Europe and the world. Software industry constitutes 25 % of the total computer technologies sector. It is expected that total expenditures on software will exceed 740 billion dollars in 2007. Turkey's software industry is yet to develop with a magnitude of 540 million dollars in 2005 and 650 million dollars in 2006, with a 20 % rise over the previous year. We can bridge the gap by improving the tecnical education and enforcing policies aimed at preventing brain drain. It is inevitable for Turkey to launch a national e-transformation and information society initiative in this stragetic field of information technologies. We believe that if Turkey can neutralize the negative pschological and social side-effects, she can effectively exploit advantages of the information age in the years to come.



Macro economy in 2006, Projections for 2007

General Outlook

Turkish economy grew uniterrupted for the past 19 quarters. But in the first half of 2006, Turkish economy got into a temporary turbulence. In this turbulence, stock market plunged to year low, Dollar and Euro climbed up to 1.76 YTL and 2.1 YTL, respectively. During the course, overnight interest rates raised from 13.25 % to 17.50 %, where domestic borrowing rates exceeded 23 %. Enflasyon has moved up to 10 %.Measures taken as a response has started to bear results by the end of the year. For example, in September, industrial output grew only by 4 %, when the average growth for the first 9 months was estimated as 6.3 %. As a result of the sharp slowdown in consumption, economy grew only by 3 % in the third quarter, compared to same period in the previous year. Nevertheless, economic data for the first 9 months show that the target growth rate will be easily achieved.

Macroeconomic Indicators

Growth

In the first 9 months of 2006, Turkey recorded a growth rate of 5.7 % in fixed prices, while the third quarter growth rate was estimated as 3 %. Growth rate was 7.6 % in 2005, 6.4 % in the first quarter of 2006, and 8.8 % in the second quarter. GNP grew by 3 % in the third quarter of 2006, and GDP by 3,4 %. GNP is estimated to be 117,7 billion dollars in the third quarter in current prices with a 5.7 % increase. And GNP in the first 9 months of the year is estimated to be 290.1 billion dollars in current prices with an increase of 10.3%.

Inflation

Consumer price index (CPI), which had increased by 7,7 % in 2005, has changed its direction upwards, risen to 11 % temporarily, and settled down to 10 % after the counter-measures. In November, CPI increased by 1.29 %, where as the PPI (Producer Price Index) declined by 0.29 %. Seasonal factors affected the CPI in November. As a matter of fact, apparels, foddstuffs and housing are the sectors that recorded highest monthly increases.

Conclusion

As a major requisite of the stability program and government's urgent action plan, budget deficit, inflation and debt stock has effectively been taken under control, and the optimistic atmopshere still sustains. At this point, medium term growth of the economy has become the center of attention. In this respect, macroeconomic balance can be achieved by short-term measures, and some fine-tuning can follow onwards. Yet, controlling the current account deficit and pulling the inflation, which has shown indications of a structural problem, from 10 % to 4 % can be extremely difficult, despite exchange rate and measures aimed at narrowing the total domestic demand. From now on, increasing the national savings, implementing an effective foreign capital strategy, boosting the competitive investment sectors, and support programs aimed at productivity increases in public and private sectors should be the goals to pursue.

Information Technologies and Security Issues

Prof. Dr. Çetin Kaya KOÇ

As the information systems advance and we depend more on them, security of the means, on which information systems are built and information flows through, is becoming a major issue to consider. This is an issue not to be exaggerated too much, but not to be underestimated either. Managers, experts and engineers of information security companies, draw anology between "information security problem" and surfing in a river in which alligators swim.

"There are alligators out there and they attack assets of your company, therefore you need the security products we produce." In fact, such anology does not help us to fulfill the initial purpose, namely constructing secure computer and network systems. It creates an unfounded fear and keeps potential users away from information technologies. As a matter of fact, most secure computer is the one which is not turned on, or even not bought in the first place?

Information Technologies bring many facilities to our lives and enlarge the capacity and spread of our business, but pose many risks and threats as well. You might guess how much we need information security engineers.

MÜSİAD



R&D Deepness In Information Technologies

Reha DENEMEÇ- Ak Party Chairman of R&D

Turkey's approach to technoparks is different than other countries. Universities and private company's develope technology seperately, but they do not like each others' work and they do not cooperate either. Such differentiation of paths hinders cooperation between them. That is why technoparks came to the agenda of Turkey. Since they are founded within universities, university professors can work in theese projects as well. There are also some other advantages like tax exemptions. Companies can employ qualified junior-senior and graduate students for their projects, with reasonable wages.

We have improved TÜBİTAK's 2020 Vision into 2023 Vision, taking the Turkish Republic's 100th anniversary into consideration. In this Vision we have targeted to become a country which deepens in R&D projects, and not only uses but also produces and sells technology. Turkey will mobilize all her resources to accomplish this target. The 7th Framework Program of the European Union will contribute to our country in the field of information technologies.



TUBİTAK's Contributions to Developments in Informatıon Technologies

Prof. Dr. Ahmet ADAEMOĞLU Member of TÜBİTAK Science Council

In Turkey, some of the initiatives to support the private sector in the field of technology is primarily launched by the state, as it is the case all over the world, of which e-signature is one of the prominent examples. As a result of this project, TÜBİTAK has shifted to public certification system in 2005. Technocities are more in scope of universities, because the underlying motive of establishing technocities is meeting universities and industries on the same platform. This is how the mechanism of a technocity functions. The primary goal is to enhance living standards of our people, find solutions to social problems, boost competitive power of our country, help people adapt to the notion of IT management, raise share of R&D spending in the GDP, encourage R&D activities and increase number and quality of scientists. Along with this, information technologies are among the priority subjects of TÜBİTAK. IT is an important item of the 2023 Vision Program as well.

TÜBİTAK undertakes the coordinatorship of Framework Programs of the European Union and has formed a seperate body for this purpose. There are many projects in a variety of fields like data security, and research and development. The field is one of the priorities of TÜBİTAK, where it supervises a large number projects.



E-Transformation Will Boost Life Standards of People and Productivity of Organizations

Recep ÇAKAL, DPT

E-Transformation Turkey is designed as a comprehensive project that covers almost all aspects of an information society. The aim of the project is to open channels that will transform the country into an information society, so as to bring labor saving facilities to daily lives of people, and to increase competitive power of the country by enhancing productivity and efficiency of the businesses. As a result, quality of the public services will be improved, public administration will become transparent and accountable, private sector will contribute to productivity gains by integrating information technologies to their business processes, a strong IT infrastructure based on competition will be built, and number of private companies that develop technology, transform it into real products and market them will be increased.





Business Life will be managed from the "E-Portal"

Mehmet ÖNDER

"Rapid advances and transformation in information systems has carried organizations, industries and international relations to a new dimension. Today, it is not companies but sectors and countries that compete, by uniting their forces on e-portals of trade. Companies from developed countries make extensive use of B2B and B2C portals and they establish co-operations in the areas of purchasing, marketing, exports and distribution. These companies do not only compete in their countries, bu also in global markets by turning into world brands quickly. Management of an e-portal in a sector is quite economical and can be maintained with a few people. Coordination and management of processes like purchases, sales, marketing, logistics, and exports can be maintained from an office of 100 sqm.

This enabled formation of cooperations between companies in many developed countries. China, as a state, implements this in the form of worldwide exchanges. Such practices of e-portals will be introduced to Turkey in the near future by trade and industry chambers and non-governmental organizations. Otherwise, the gap between our companies and sectors, and their rivals will widen each day.

Internet's Background and Future

Dr. Tanju ÇATALTEPE

Internet became an integral part of the daily routine in the world, and in Turkey of course. Those who do not have access to internet still get affected by it, since the way a product is produced or sumitted to the market has probably been shaped by internet. For those who have direct access to internet, new opportunities and challenges arise.



Internet, unlike other communication media such as books, journals, magazines, radio and TV, give everybody equal chance to voice their opinions and that is why it breaks established norms. Recently it was suggested that people could use their citizenship numbers to enter the internet, in order to find a solution to problems posed by the internet.

This resembles the tradition of registering typewriters and duplicators in the countries of the Iron Curtain. We should be aware where these regulations may lead to, and under the light of past experience, we should re-consider our stance on the issue.

The gap on monitoring, auditing and regulating of interest will be filled with Telecommunication Authority

Mustafa ALKAN

Such as in whole world, Turkey has various problems while struggling against information& communication crimes (high tech crimes). Today, in our country, there is not any regulation regarding the crime places determination, nominating legal authority and the determination responsibility of internet service providers' for preventing child pornography, so this situation complicates to follow these crimes. Now it is planning to establish "Information& Communication Security Department" under Telecommunication Authority. The department will be a coordinator between NGO's and tries to prevent harmful publications against child pornography via internet and to block the publications after determining crimes in the internet.

MÜSİAD



Information Technology Support From KOSGEB to SMEs, With the Slogan "Strong SMEs for Strong Turkey"

Mustafa KAPLAN – İkitelli Manager

KOSGEB has launched a new approach in the recent years to give more efficient service to SMEs and to measure the results. Within this framework, with an inventory work aimed at identifying the needs of SMEs, information about 60,000 SMEs was collected.

Drawing conclusions from this project, KOSGEB devised new techniques regarding the content and implementation of the support programs. In the last 4 years, total amount of KOSGEB support to 60,000 SMEs in the database has summed up to 215 million YTLs. Supports programs are improved continually in accordance with the needs of the SMEs.

Some of these support programs that we maintain with the slogan "Strong SMEs for Strong Turkey," is canalized to "Information Technologies" particularly. These programs area: Technology Development Centers, Software Support, KOSGEB IT Support, SME Entrpreneurial Support and E-Signature Project.

Working With Information Workers!

Dr. Hüseyin ÇIRPAN

The reason why there exists different phases of development in the same environment of a country, a society and a company is the different levels of development of the individuals. Such differentiation of the mental development has direct influence on the society, organizations and individuals. One of the most important consequences is that, when people with different mentalities, from agrarian, industrial and information society backgrounds, try to work under same roof and try to cooperate without taking such differences into consideration, then disputes and strifes will become inevitable in the society or in organizations. We frequently come accross with people of agrarian and industrial mentality. The new generation, on the other hand, is educated more as information workers and they shape their expectations accordinly. We are aware that old habits do not change overnight. However, we do not have the flexibility of time, and it is rather urgent to take steps directed at conforming to requirements of today's information society, in order to gain competitive advantage.



Successful Examples of Technoparks in the World- Will Technoparks be a Solution for Turkey?

Ferzan SİNA

Technoparks are cumulations of technology in universities or other higher education institutions, where companies that depend on high technology benefit from. Innovative projects are carried out in these institutions.

The objectives of building technoparks are producing technological information, supporting innovations, raising the technological standards, and strenghthening the cooperation between industries and universities. Our country has a promising future with her young generation of software and system engineers. We can become one of leading figures of global competition in the near future, by exporting technology. But the infrastructure should be built well, and the young should be given appropriate education. We should not forget that not all technoparks become successful.







"Efficient, Visionary and Appropriate Technoparks Needed"

Murat YALÇINTAŞ, İTO Chairman

It is important that we do not create excessive number of technoparks. Technoparks will be mere "parks" if they are not "efficient, visionary, and active in line with their purpose. Establishing more technoparks than needed will be extravagance only, and they will degenerate to serve different needs. It is visible that 20-25 technoparks designed for purpose will be enough to meet the demand. When we look at the examples in the world, we see that each technopark has its own unique content. It is important that the scope of the technopark is not very broad. A technopark that cover textiles, chemicals and automotive industries all cannot work efficiently, because each category has its own sub-divisions.

Therefore, it seems reasonable to determine sectors of priority in terms of competition and establish technoparks to serve the specialized needs (technical textiles, technical medicine or tecnical agriculture) of these sectors.

Electronic Signature and Public Key Infrastructure and Suggestions

Doç.Dr. Şeref SAĞIROĞLU

For high level security; privacy, integrity and existence are primary requirements. Yet for complete security of information, it should be guaranteed that; information that is saved, transmitted and received electronically can be verified to come from the sender, the transmitted or received information is sent by agents we know, and that it is sent or received cannot be denied, the content cannot be modified, and if received by others, cannot be accessed into. That's why we need secure communication on the electronic medium.



Electronic signature, or e-signature, is the electronic version of the classical signature, which has the same legal liabilities. In the Electronic Signature Law 5070, electronic signature is defined as a "electronic databit attached to other electronic data, which has logical connection to the mentioned data and used for identity verification."

Paradigm Shift In Order To Spread Computer Use

Doç. Dr. Davut KAVRANOĞLU

In today's Turkey, development and attinment of the same life standards as the civilized nations should be the priority. Developed western nations have strong economies. They keep their economical strength not by help of natural resources, but by their educated populations, by developing technology and brands, by driving the technological surge, and by selling high value-added products to the whole world.

In this article, concept of personal computers is studied, and a new approach that will eliminate most of the drawbacks mentioned beforehand will be proposed. Wide Area Computer may be considered to be the updated version of the Main-frame-terminal mentioned at the beginning. In this approach, users use the terminals they own through a central Server.

These terminals are not connected to the Server by cables but through virtual links over the internet. Wide Area Computer (WAC) will reduce the costs considerably and create a new arena that will revive R&D projects and production. In this approach we propose, state should allocate resources to strengthening the internet infrastructure in order to encourage widespread use of information technologies.

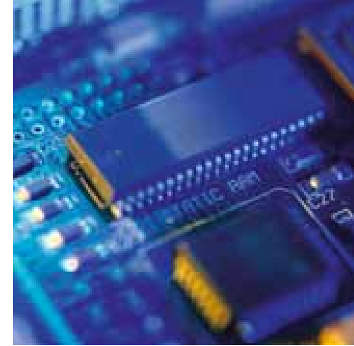
MÜSİAD

Information Technologies And Education

Ayhan BAŞAK

Our country missed the printing and industrial revolution and we clearly see the results. Missing the current revolution of internet and information will inflict greater lossess compared to industrial revolution. We should develop technology, information technologies particularly, in order to adapt to this revolution. For this purpose, we should change our education system, universities and cultural habits.

It is not true to conceive information technologies as consists of computers only. When people talk about compterized education they tend to mean a set of computers in a laboratory behind locked doors. However, it is not possible to educate generations that will produce information by putting computers/hardware before them. Appropriate software designed in accordance with their curricula should be developed as well. Along with this, supplementary materials to the education should be made available.



Regulations On Information Security

Ozan ÖĞÜT - Lawyer

The negative side of internet as a network that connects people is IT crimes. Internet is not only an alternative channel for traditional crimes, but it also unveiled new types of crimes and new challenges in fighting these crimes.

Because of that, many countries made regulations to define these new types of crimes and started a fight against them.
Since recognition of the computer is crucial in computerised crimes, Cyber Crimes Convention gives signatories the legislative and executive authority to order a person who is equipped at using these computer sytems and security of data therein, to turn in his computer, software and data disks for investigation, in a reasonable way.



Age of Information Technologies And Defense

Aydın ÇETİNER- Defense Analyst

21st century is the age of information technologies. Possessing information technologies means becoming a powerful country. Attaining this objective is possible by following a proper guideline. Turkey has improved her technological abilities and capacity by closely monitoring the technological advances and modernizing her army consisting of 14 infantry divisions. A modern and equipped army requires advanced technology and advanced technology requires a fully functional and stable economy.



It is important that we take steps in line with our interests. We should be able to act with a long-term strategic projection, leaving all divisions aside when our country's interests is of concern; political interests should not be equated with interests of the country, and we should be able to act in cooperation. It should not be forgotten that unless we turn technological background into real investments, we will remain dependent on foreign countries, and will get influenced by volatilities in international politics.

The path that goes to a Turkey that can produce her own hardware and software requires national unity and hard work.





"Information Management" is a Mode of Thought, and a Managerial Perspective

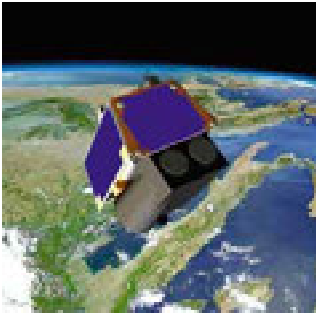
Ass. Prof. Halil ZAİM

Information management consists of four main processes. These are; production and development of information, classification and protection of information, transfer and sharing of information, and use and evaluation of information. Therefore, a systematic and purposeful implementation of all these processes make up the phases of information management.There are some problems in our country regarding production of information. Triangle of university, businesses and government is of vital importance. But in Turkey, we lack a proper coordination and cooperation among them. Although there are some effective initiatives, they cannot be sustained. In brief, universities should function as R&D laboratories of companies, businesses should consult to universites for their needs of information, and state should supervise the process. Turkey has to be able to educate and use her young population, in order to advance toward the objective of information society.

7th Framework Program and R&D Incentives

Eyüp Vural AYDIN

In the 7th Framework Program, cooperation between universities, government, non-governmental organizations and private sector is inevitable. SMEs should cooperate with universities and government agencies in their region, in order to overcome many barriers such as hundreds of pages of project calls, finding European partners, accessing accurate information and proper presentation of the projects. We should be more sure-footed and prepared for the 7th Framework Program. Because, Turkey will contribute about 500-600 million dollars to the 7th Framework Program, and we should benefit much more than that amount, in contrast to previous years. Necessary work to that effect should be carried out by the tripartite cooperation of the government, universities and the private sector.



When we look back to last 4 years, sustained macroeconomic stability and growth rates higher than the EU average, willl allow Turkey and the EU to draw a win-win situation from the 7th Framework Program.

Malaysia's Silicon Valley as an Example of a Techno-Iniatiative

Hakan KIYICI

Malaysia is a country which became known in the 1990s for her low-cost and qualified workforce and some other advantages she offered. But she is losing some of her advantages nowadays.

Malaysia's former and longest serving Prime Minister Mahathir Muhammad constructed a copy of the Silicon Valley in his country, so that Malaysia can jump from the league of "developing countries" to the league of "developed countries," by taking her place in the information technologies sector especially.

The assertive and challenging Mutlimedia Super Corridor Project of Malaysia contributed much to the country in adapting to the changing conditions and patterns.

Before delving into such project here, we should create a pool of human resources with innovative and creative people who can speak English on an operational level.



MÜSİAD

Individual Privacy In the Information Era

Ahmet GÜZEL ALBARAKA TURK IT Director

Penetreting of information technologies in to the life is concluded following of our all steps. That means one or more big brothers can observe our all steps.

Today we try to get back control which was losted by technology. When innovations challenge to our privacy, we attack to windmills of techonoloy like Don Quixot who attacks to windmills. Trojan which locates to our computers by downloading without permission via internet has a lot of dangerous to our private informations and our privacy.





Use Of Information Technologies In Ngos And Practical Suggestions

Mustafa ÇEKİÇ

Non-governmental organisations' need for information technologies is a natural requisite of their existence. A movement with the intention to deliver a push to the society will of course do this by using communication channels. IT's role is to shorten the distance and to speed up the process. When an NGO's mission is conveyed properly to the public, then it will more easily carry out its activities and will get better feedback. Measuring quality of activities/services, planning new activites using quantitative data, reaching thousands through electronic polls, and integrating their feedback into the NGO body, make use of IT a requirement for NGOs.

An Example of IT Use by an NGO – Deniz Feneri

When people make donations, they want to see how their money is spent. We can see all details regarding the donations and other services in our database. Moreover, we are working on a system that will make all past donationas accessible. When we use YOP, the question in our mind is "Whose equipment is given to whom?" Because we already can access data such that from whom and when a donation came, when a good is put on the shelf, who decided to take it from there and to whom it is delivered. This gives comfort to donators and encourages them for new donations.



Our company will be a Regional Power

Nazmi ÖZDEMİR

Turkey has to particapate to projects and tenders in neighbour countries especially in ICT sector. We want to be a system integration company and a trade mark which is qualified, serious and has big trade volumes. Briefly, it has to take out big companies which will be regional power from Turkey. We believe that in this century if the companies will not be a regional trade mark, those will not be able to survive by staying local.